اطوارِ بازیچہ

ناول

فہرست مضامین

دیباچہ

یہ کتاب حسب الحکم جناب ڈائرکٹر صاحب بہادر سررشتۂ تعلیم پنجاب تیار کی گئی ہے۔ اس کتاب کے تیار کرنے کا بڑا مقصد یہ ہے۔ کہ بازیچۂ اطفال کے بڑے بڑے اور چیدہ اصول اور پرائمری سکولوں کے لئے ہاتھ اور آنکھ کی تربیت کا کورس آسان عبارت میں قلمبند کر دیا جائے۔ سررشتۂ تعلیم کی طرف سے جو اسباق الاشیا پرائمری سکولوں کے واسطے مقرر ہیں۔ انہیں پر اس کورس کا بھی زیادہ تر دار و مدار ہے +

واضح رہے۔ کہ اس کتاب کے تیار کرتے وقت کئی امور کو مدّ نظر رکھا گیا ہے۔ اوّل یہ کہ بہت سے پرائمری سکولوں میں صرف ایک مدرّس کئی جماعتوں کو پڑھاتا ہے۔ دوم یہ کہ ہر ایک طالب علم کے لئے فروبل کے تمام تحفوں کا مہیا کرنا اس ملک کے دیہاتی مدارس کے لئے بالکل ناممکن ہے۔ سوم یہ کہ اس ملک میں بچے عموماً اس وقت مدرسے جانا شروع کرتے ہیں۔ جب اُن کا زمانہ بازیچۂ اطفال ختم ہو جاتا ہے۔ چہارم یہ کہ بہت کم مدرّس ایسے ہیں۔ جنہیں بذات خود ایسے مدارس میں جانے کا اتفاق ہوتا

ہے۔جہاں وہ طرز بازیچہ کا مشاہدہ بخوبی کرسکیں۔بدیں وجوہات سبقوں کو اس طرح مُرتّب کیا گیا ہے۔کہ دوسری تیسری اور چوتھی پانچویں جماعتوں کو ملا کر پڑھا سکتے ہیں۔اس طرح سامان ضروری کے مہیّا کرنے میں خرچ کم بیٹھیگا۔جو سبق منتخب کئے گئے ہیں۔وہ ایسے بچّوں کے لئے موزوں ہیں۔جو زمانۂ بازیچہ سے نکل جاتے ہیں۔اور جو ہدایتیں اُستادوں کے لئے بیان کی گئی ہیں۔وہ حتّے الامکان مکمّل اور آسان ہیں +

اگرچہ فروبل کے تحفوں کا حال نہایت واضح اور مفصّل طور پر نہیں بیان کیا گیا ہے۔مگر یہ اُمید کی جاتی ہے۔کہ تمام ضروری اور بڑے بڑے اصول دوسرے باب میں صاف طور پر بتا دئے گئے ہیں۔اور جس طرز پر اکثر سبقوں کو مرتّب کیا گیا ہے۔اُس سے اُستادوں کو معلوم ہو جائیگا۔کہ کس طرح اِن اُصول کو مدرسے کے مختلف مضامین پڑھانے وقت کام میں لانا چاہئے۔کیونکہ یہ یاد رہے۔کہ طرز بازیچہ صرف چھوٹے بچّوں ہی کو تعلیم دینے کا ایک طریقہ نہیں ہے۔بلکہ اِن اُصول کا استعمال ہے۔جو صرف بچّوں کی تعلیم پر عائد کرکے دکھایا گیا ہے۔مگر جو انسان کی تمام تعلیم پر عائد آنا چاہئے +

ہم جناب **ڈائرکٹر صاحب بہادر سررشتۂ تعلیم پنجاب** کے نہایت شکرگزار ہیں۔جن کے ارشاد اور تحریک سے یہ کتاب لکھی گئی ہے۔**مولوی فیروز الدّین صاحب** کا شکریہ بھی ہم پر واجب ہے۔جو سنٹرل ماڈل سکول لاہور میں کنڈر گارٹن ٹیچر ہیں۔اور جنہوں نے توضیحات کے تیار کرنے میں ہماری بڑی مدد کی ہے۔اس رسالہ کے چھاپنے والے بھی خاص شکریہ کے مستحق ہیں +

ہم لالہ رام چندر صاحب ایم۔اے قائم مقام ہیڈ ماسٹر نارمل سکول راولپنڈی کا بھی شکریہ ادا کرتے ہیں۔جنہوں نے براہ مہربانی اس کتاب کا ترجمہ انگریزی سے اُردو میں کرنے کی تکلیف گوارا کی ہے۔اصولِ رہنمائی اور ڈرائنگ کی فصلوں میں لالہ رام چندر کی امداد پنڈت ہرچرنداس صاحب بی۔اے سابق سیکنڈ ماسٹر اور لالہ رنگبہاریلعل صاحب بی۔اے حال سیکنڈ ماسٹر نارمل سکول راولپنڈی نے بھی کی ہے۔ وہ بھی ہمارے شکریہ کے مستحق ہیں +

جس وقت اس رسالے کا پہلا مسودہ جناب ڈائرکٹر صاحب بہادر کی خدمت میں ارسال کیا گیا تھا۔تو آنجناب نے فرمایا تھا۔کہ اس میں بچّوں کے کھیلوں اور مطالعۂ فطرت کا کچھ ذکر نہیں ہے۔ اس نقص کو رفع کرنے کے لئے کھیلوں اور ڈرائنگ اور مطالعۂ نیچر کی فصلیں اس میں ایزاد کی گئی ہیں۔ آنجناب ہی کی اجازت سے پہلا ضمیمہ بھی درج کیا گیا ہے۔جو ہدایتیں مرقومۂ آنجناب اس ضمیمے میں درج ہیں۔ وہ نہایت ہی مفید ہیں۔ اُستادوں کی رہنمائی کے لئے چند سبقوں کے اشارے بھی بطور نمونے کے دوسرے ضمیمے میں درج کر دئے گئے ہیں +

جن کُتب کی مدد اِس رسالے کے تیار کرنے میں لی گئی ہے۔اُن کے نام بھی ہم ذیل میں درج کرنا ضروری سمجھتے ہیں:-

1. Bowen's "Froebel and Education by Self-activity.
2. Bate's "Kindergarten Guide".
3. Dawe's "Essentials of Teaching".

4. Douai's "The Kindergarten".
5. Drummond's "The Child: His Nature and Nurture".
6. Froebel's "Education of Man".
7. Garlick's "A New Manual of Method".
8. Gill's "Movement Plays and Action Songs".
9. Hailman's "Primary Methods".
10. Herford's "Student's Froebel".
11. Hughes' "Froebel's Educational Laws for All Teachers"
12. Landon's "Principles and Practice of Teaching".
13. Rick's "Hand and Eye Training".
14. Sherriff's "Kindergarten Principle".
15. Wiebe's "Paradise of Childhood".

ایچ - ٹی - نولٹن

پرنسپل سنٹرل ٹریننگ کالج

لاہور

پہلا باب

مدرّس کا کام

جو سبق اِس کتاب میں درج کئے گئے ہیں۔ اُن کا مدّعا یہ ہے۔ کہ پرائمری سکولوں کے اُستاد اِس طرح تعلیم دے سکیں۔ کہ اُن کی تعلیم اصلی تعلیم ہو۔ ہر ایک کام کو بخوبی سرانجام دینے کے لئے لازم ہے۔ کہ کرنے والے کو صاف اور واضح طور پر معلوم ہو۔ کہ مجھے کیا کرنا ہے۔ اور کِن وسائل کے استعمال کرنے سے میرا مقصد پورا ہوسکتا ہے۔ اس لئے ہم پہلے مدرّس کے کام پر غور کرینگے +

اگر سوال کیا جائے۔ کہ مدرّس کا کیا کام ہے۔ تو بہت سے مدرّس فوراً کہ دینگے۔ کہ بچّوں کو تعلیم دینا۔ اگر ایک اَور سوال کریں۔ کہ تعلیم دینے سے کیا مراد ہے۔ تو بہت ہی کم جواب ایسے ملینگے۔ جو مکمل اور قابلِ اطمینان ہوں۔ اگر اِن جوابوں کو بغور دیکھا جائے۔ تو اُن میں سے اکثر کا مطلب یہی ہوگا۔ کہ تعلیم سے یہ مراد ہے۔ کہ طلبا کتب درسیہ پر بخوبی حاوی ہو جائیں۔ اور امتحانوں میں کامیاب رہیں +

اس لئے سب سے پہلے ہماری یہی کوشش ہے۔ کہ تعلیم کا مدّعا صاف اور واضح طور پر سمجھیں۔ اور اُن وسائل کو معلوم کریں جن سے طلبا کو تعلیم دے سکتے ہیں +

نتیجہ کسی اصطلاح کا مفہوم اُس وقت زیادہ صاف اور واضح طور پر سمجھ میں آسکتا ہے۔ جبکہ اُس شے کا جس کے لئے وہ اصطلاح مقرّر ہو۔ ایک اَور شے سے جس کی وہ متضاد ہو۔ مقابلہ کیا جائے۔

بچوں اور تعلیم یافتہ نوجوانوں کا تصوّر کم و بیش ہم سب پر روشن اور واضح ہے۔ مگر یہ معلوم کرنے کے لئے کہ چھ برس کے بچے اور ایک تعلیم یافتہ نوجوان میں کیا اختلاف ہے۔ ہم ان دونو کے چند بڑے بڑے خواص پر نظر ڈالینگے۔ سب سے زیادہ صریح اختلاف تو اُن کے قد و قامت اور طاقت میں پایا جاتا ہے۔ بچے نوجوانوں کی نسبت بہت کمزور اور چھوٹے ہوتے ہیں۔ ہم یہ بھی جانتے ہیں۔ کہ بچوں کی واقفیت بہت کم ہوتی ہے۔ یہ صحیح ہے۔ کہ بچوں کو معمولی اور دیکھی بھالی چیزوں کا تھوڑا بہت حال معلوم ہوتا ہے۔ لیکن وہ مجرّد تصوّرات سے بالکل بے بہرہ ہوتے ہیں۔ بچوں کو چند الفاظ معلوم ہوتے ہیں۔ جنہیں وہ خاص خاص اشیا کے ساتھ تعلّق دے سکتے ہیں۔ اور اُنہیں بعض کلمات کے دُہرانے سے ایک قسم کی خوشی ہوتی ہے۔ بچوں کے خیالات بہت دُور دُور تک دوڑتے ہیں۔ کبھی وہ اپنے آپ کو گھوڑا سمجھتے ہیں۔ کبھی سپاہی۔ کبھی ریل گاڑی اور کبھی کچھ اَور۔ عام تصوّرات بچوں میں بہت کم پائے جاتے ہیں۔ اور جب تم اُن کے سامنے کسی اسم نکرہ مثلاً گھوڑے کتاب وغیرہ کا نام لیتے ہو۔ تو ہر ایک بچّہ اپنے ہی گھوڑے اور اپنی ہی کتاب وغیرہ کا خیال کرتا ہے۔ یا کسی خاص گھوڑے یا کسی خاص کتاب وغیرہ کا۔ بچوں میں مقابلہ کرنے کی طاقت بالکل نہیں ہوتی۔ وہ بہت جلد نتائج نکال لیتے ہیں۔ اور واقعات وغیرہ کی وجوہات کے لئے "کیوں کیونکر کس طرح" کا جواب بالکل نہیں دے سکتے۔ نئی اشیا بچوں کی توجّہ اپنی طرف کھینچ لیتی ہیں۔ بالخصوص وہ اشیا جن کا رنگ شوخ ہوتا ہے۔ مگر یہ توجّہ بہت دیر تک ایک ہی چیز پر قائم نہیں رہ سکتی۔ بچے اکثر خود غرض ہوتے ہیں۔ اُنہیں غصّہ بہت جلد آ جاتا ہے۔ وہ اَوروں کی تقلید نہیں کرتے۔ اور اپنی تعریف کے بڑے شوقین ہوتے ہیں۔ اُن میں قوّتِ ارادت بہت کم ہوتی ہے۔ اور جیسا کہ اوپر بیان کیا گیا ہے۔ وہ اپنی توجّہ بھی ایک ہی چیز پر قائم نہیں رکھ سکتے۔ وہ بڑے متلوّن مزاج ہوتے ہیں۔ اور بغیر سوچے سمجھے کام کر بیٹھتے ہیں +

نوجوان اب اگر تم کسی تعلیم یافتہ نوجوان کی حالت پر نظر ڈالوگے۔ تو

بچے کی حالت سے بہت مختلف پاؤگے۔ اوّل تو نوجوان بڑے اور زیادہ مضبوط ہوتے ہیں۔ اور بچوں کی نسبت اُن کی واقفیت بہت زیادہ ہوتی ہے۔ نوجوانوں کے جسم اور دماغ دونو قوی ہوتے ہیں۔ صرف یہی فرق نہیں ہوتا۔ بلکہ نوجوانوں کے افعال وغیرہ زیادہ مشکل اور پیچیدہ ہوتے ہیں۔ نوجوان اشیا کو صرف دیکھتے ہی نہیں۔ بلکہ اُن کی بناوٹ اور اُن کے خواص وغیرہ معلوم کرنے کے لئے اُن کا بغور مشاہدہ کرتے ہیں۔ جب اُنہیں نئے واقعات معلوم ہوتے ہیں۔ تو وہ اُن نئے واقعات کو واقعات معلومہ سے وابستہ کرکے تعلقات وغیرہ معلوم کر سکتے ہیں۔ بچوں کی طرح وہ ناممکنات کا خیال نہیں کرتے۔ بلکہ واقفیت زیادہ کرنے کے لئے وہ اپنی قوّتِ متخیلہ سے کام لیتے ہیں۔ مثلاً وہ ممالکِ غیر اور تاریخی واقعات کا تصوّر باندھتے ہیں۔ علمی مسائل کا خیال کرتے ہیں۔ اور اخلاق کے اعلےٰ معراج اور خوبصورتی کی خوشنما تصاویر کھینچتے ہیں۔ وہ ہمیشہ نتائج نکالتے رہتے ہیں۔ اور مختلف اشیا کے خیالاتِ عامہ باندھتے رہتے ہیں۔ تصوّرات کا مقابلہ کرکے وہ صحیح اور صاف فیصلے قائم کرتے رہتے ہیں۔ اور فیصلوں کا مقابلہ کرکے عام نتائج نکالتے ہیں۔ اور قوانینِ قدرت کا مقابلہ کرکے اُن کے اسباب ڈھونڈتے ہیں۔ نوجوانوں کے تاثرات بھی بچوں کے تاثرات سے مختلف ہوتے ہیں۔ اُنہیں اَوروں کا خیال ہوتا ہے۔ تکلیف اور مصیبت کے وقت ہمدردی کرتے ہیں۔ اور حتےالامکان دوسروں کو خوشی پہنچاتے ہیں۔ اور رنج پہنچانے سے بچتے ہیں۔ صداقت۔ انصاف۔ عمدہ افعال۔ خوبصورت نظاروں وغیرہ سے اُنہیں بڑی خوشی ہوتی ہے۔ وہ نہایت سوچ سمجھ کر کام کرتے ہیں۔ اور اپنی عمدہ عادات کے موافق کام کرتے رہتے ہیں ۔

اِس مقابلے کو زیادہ صاف اور واضح کرنے کی غرض سے ہم ذیل میں مذکورہ بالا نتائج کو ایک نقشے کی صورت میں درج کرتے ہیں۔

بچے	تعلیم یافتہ نوجوان
1۔ بلحاظ جسم ۔	I ۔ بلحاظ جسم ۔
جسم چھوٹا اور کمزور ۔	جسم بڑا اور مضبوط ۔
اعصاب نرم اور نازک ۔	اعصاب سخت ۔

بچے	تعلیم یافتہ نوجوان
اعضا پر قابو بہت کم +	اعضا پر پورا قابو +
برداشت کی طاقت نہایت کم +	برداشت کی طاقت بہت زیادہ +
2- بلحاظ عقل +	2- بلحاظ عقل +
(ا) اشیا کا ادراک ہوتا ہے۔ مگر بطور مشاہدہ نہیں +	(ا) اشیا کی بناوٹ اور خواص معلوم کرنے کی غرض سے اُن کا بغور مشاہدہ +
(ب) ناموں کا اشیا کے ساتھ تعلق اعادہ کا ارادہ نہ معلوم ہونا۔ غیر مسلسل واقعات کا یاد رکھنا +	(ب) مشابہ واقعات میں تعلق قائم کرنا۔ واقعات کے اسباب اور نتائج معلوم کرنا +
(ج) ممکنات اور غیر ممکنات سب کا خیال۔ تخیل پر جذبات کا اثر +	(ج) علم یا واقفیت کی زیادتی کی نظر سے صرف ممکنات کا خیال +
(د) خیالات عامہ بہت کم +	(د) خیالات عامہ بہت زیادہ +
(ہ) قوت مقابلہ کم +	(ہ) قوت مقابلہ بہت زیادہ +
(و) استدلالی نتیجے بہت جلد بغیر سوچے سمجھے نکالتے ہیں +	(و) نہایت غور و فکر کے بعد نتائج نکالتے ہیں +
(ز) اشیا کے اسباب کا کچھ خیال نہیں ہوتا +	(ز) اشیا کے اسباب کے دریافت کرنے کی کوشش کرتے ہیں +
3- بلحاظ اخلاق +	3- بلحاظ اخلاق +
(ا) حسی اور ذاتی تاثرات محسوس کرتے ہیں +	(ا) اعلےٰ درجے کے اور [illegible] تاثرات محسوس کرتے ہیں +
(ب) بغیر سوچے سمجھے کام کرتے ہیں +	(ب) دلیل اور ضمیر کی ہدایت کے بموجب سوچ کر کام کرتے ہیں +

پس بچوں اور تعلیم یافتہ نوجوانوں کا مقابلہ کرنے سے معلوم ہوتا ہے۔ کہ دونو کا جسم ہوتا ہے۔ جس میں ایک ہی قسم کے اعضا اور

حواس ہوتے ہیں۔ دونو میں علم حاصل کرنے کی طاقت ہوتی ہے۔ دونو رنج و راحت کو محسوس کرتے ہیں۔ اور دونو میں قوت ارادی ہوتی ہے۔ مگر بچوں کی نسبت نوجوانوں کے کام زیادہ مشکل اور پیچیدہ ہوتے ہیں۔ اور زیادہ تیزی کے ساتھ کئے جاتے ہیں۔ بلوغ اور کمال کی اس زیادتی کو جس کی بدولت نوجوانی کے اعلیٰ اور عمدہ قسم کے افعال سرزد ہوتے ہیں۔ نشو و نما کہتے ہیں ۔

مثال

بیج بہت سی باتوں میں ایک بچے کی مانند ہوتا ہے۔ بیج کی ذات میں ایسی طاقت موجود ہوتی ہے۔ جس کی وجہ سے وہ آئندہ ایک نہایت خوشنما پودہ بن جاتا ہے۔ لیکن بیج سے پودے کا پیدا ہونا اُس کے بیرونی اسباب پر منحصر ہوتا ہے۔ مثلاً زمین کی قسم اور حرارت روشنی اور پانی وغیرہ کی کافی مقدار۔ بیج کیسا ہی عمدہ کیوں نہ ہو۔ جب تک کہ بیرونی اسباب موافق اور موزوں نہ ہونگے۔ اُس بیج سے پودا نہیں نکل سکتا۔ اگر مٹی میں وہ اجزا موجود نہیں ہیں جو پودے کے لئے لازمی ہیں یا وہ بیج بھی بگڑ کر پیدا نہیں ہو سکتے۔ تو بھی پودہ عمدہ نہیں ہو سکتا۔ ضرورت سے زیادہ یا کم حرارت بھی پودے کو نقصان پہنچائیگی۔ پہلی صورت میں پودا جل کر مرجھا جائیگا۔ اور دوسری صورت میں پھل نہ لائیگا۔ سوا ان باتوں کے یہ بھی خیال رکھو۔ کہ بیج خود بخود (اپنے ہی افعال سے) پودا بن جاتا ہے۔ حقیقت میں مالی کا کام صرف اتنا ہی ہوتا ہے۔ کہ وہ اس بات کا خیال رکھے۔ کہ پودے کے بیرونی حالات جہاں تک ممکن ہو نہایت موزوں اور موافق ہوں۔ مگر پودا خود ہی جڑ پکڑتا ہے۔ اپنی غذا پانی وغیرہ جذب کرتا ہے۔ اور خود بخود ہی اُس میں کلیاں پھول پھل وغیرہ لگتے ہیں۔ یہ پیدائش بیرونی نہیں ہوتی۔ بلکہ طبعی۔ ہم یوں بھی کہہ سکتے ہیں۔ کہ پودا اپنی طاقتوں کو اپنی ہی مقتضیات پر کام میں لانے سے بڑھتا ہے ۔

بچہ بھی اپنے قوٰی کو استعمال کرنے سے نشو و نما پاتا ہے

اسی طرح بچوں کے مختلف قوٰی بھی استعمال سے ہی نشو و نما پاتے ہیں۔ "قوٰی کی نشو و نما استعمال سے ہوتی ہے۔" اگر اعضا یا قوٰی سے کام

نہ لیا جائے۔ تو وہ بیکار بلکہ بعض اوقات بالکل ہی نیست و نابود ہو جاتے ہیں۔ یہ اَور کسی خاص شخص کی حالت پر ہی محدود نہیں ہوتا۔ بلکہ اس کا اثر متعدی ہوکر اولاد پر اور نسلاً بعد نسلٍ بھی ہوتا ہے۔ اِسی کو ہم موروثی کہتے ہیں۔ یا جیسے فروبل صاحب نے "انسان کی وابستگی" کہا ہے۔ کئی نسلوں کے بعد رفتہ رفتہ قوےٰ یا اعضا کم ہوتے ہوتے بالکل نیست و نابود ہو سکتے ہیں۔ یا برخلاف اِس کے ترقی کرتے کرتے کمال کے درجے تک پہنچ سکتے ہیں۔ فروبل صاحب نے کہا ہے۔ کہ تمام انسان کیا اگلے کیا موجودہ کیا آئندہ سب ایک ہی ہیں۔ بچوں کا کامل انسان بننا اُن کے ذہن اور قوےٰ کی اصلی قابلیت اور اُن کے قوےٰ کے مناسب استعمال پر منحصر ہوتا ہے۔ اگر تمہیں ہاتھ کی نشو و نما کرنی منظور ہے۔ تو ہاتھ سے کام لو۔ اگر جسم کی نشو و نما کرنی منظور ہے۔ تو جسم سے۔ اگر ذہن کی نشو و نما کرنی منظور ہے۔ تو ذہن سے۔ اگر تمام انسان کی نشو و نما کرنی منظور ہے۔ تو اُس کے تمام قوےٰ سے کام لو۔ لیکن کیا ہر طرح کا کام لینے سے یہ مطلب حاصل ہو جائیگا؟ نہیں۔ ہرگز نہیں۔ صرف اُسی کام سے نشو و نما ہو سکتی ہے۔ جو اُس قوت یا عضو کے موزوں ہو۔ اور ہمیشہ باقاعدہ طور پر مناسب اوقات پر کیا جائے۔ اور سب طرح کے کام کم و بیش مضر ہوتے ہیں۔ جب اِن قوانین کا اطلاق ذہن پر کیا جاتا ہے۔ تو ایک اَور شرط لازم ہوتی ہے۔ اصلی اور حقیقی نشو و نما حاصل کرنے کے لئے ضروری ہے۔ کہ وہ شے خود ہی کام شروع کرے۔ اور آپ ہی اُس کام کو کرتی رہے۔ مثلاً اگر ہم کسی پودے کی نشو و نما کو زیادہ کرنا چاہیں۔ تو ہمیں ایسی ترکیب کرنی پڑتی ہے۔ جس سے پودا خود قدرتاً کام کرنے لگے۔ اور اپنا کام برابر کرتا رہے۔ ہمارے دخل دینے سے شاید وقت کی کچھ کمی بیشی ہو جائے۔ اور ممکن ہے۔ کہ نتیجے میں بھی کچھ فرق آ جائے۔ لیکن ہماری ترکیبیں خود پودے ہی کے کام کرنے سے کارگر ہو سکتی ہیں۔ کسی شے کے خود کام کرنے کو ہم ذاتی کام کہتے رہیں۔ ذہن کا خیال کرتے وقت عموماً اُس کی تینوں حالتوں کا خیال کرتے ہیں۔ جن میں کہ تمام ذہنی افعال

ہوتے رہتے ہیں۔ یعنی تعلّم۔ تاثر۔ ارادت۔ جو کام ذہنی نشو و نما کے لئے کیا جائے۔ اُس میں اِن تینوں حالتوں کو مدِّ نظر رکھنا لازم ہے۔ یہ بھی دیکھا جاتا ہے۔ کہ جس قدر زیادہ کام تمام ذہن سے لیا جاتا ہے۔ اُسی قدر نتائج بھی بہتر ہوتے ہیں۔ یا یوں کہو۔ کہ تعلّم۔ تاثر اور ارادت سب کا استعمال مناسب طور پر ہوتا رہے۔ اور بالخصوص ذہن کی اُن حالتوں کو کبھی بھی نظر انداز نہ کیا جائے۔ جن میں کہ ذہن کو کام کرنے کی ترغیب ہوتی ہے +

اس طرح ہم دیکھتے ہیں۔ کہ بچّوں کے خاص خاص قوےٰ ہوتے ہیں۔ ان قوےٰ کی نشو و نما ہو سکتی ہے۔ لیکن نشو و نما کے لئے قوےٰ کا استعمال ضروری ہے۔ اور یہ استعمال طبائع اطفال کے موافق ہونا چاہیئے۔ عمدہ نتیجہ اُسی وقت حاصل ہو سکتا ہے۔ جبکہ بچّے خود تمام قوےٰ سے کام لیں۔ قوےٰ کے استعمال کے متعلق کئی اور باتیں ہیں۔ جن کا ذکر ہم آگے چل کر کرینگے۔ اس وقت صرف یہ یاد رکھنا کافی ہے۔ کہ نشو و نما سے ہنر کی زیادتی مراد ہے۔ اور نشو و نما با قاعدہ استعمال سے حاصل ہو سکتی ہے۔ جو بلحاظ قسم اور اقدار بچّوں کی استعداد کے موافق ہونا چاہیئے +

یک طرفہ نشو و نما + بعض اوقات ایسا ہوتا ہے۔ کہ بچّوں کی قوّتِ حافظہ سے بہت کام لیا جاتا ہے۔ اور اُن کے قوےٰ غور و خوض اور قوّتِ مشاہدہ کو بالکل نظر انداز کر دیا جاتا ہے۔ بعض اوقات ایسا ہوتا ہے۔ کہ قوےٰ غور و خوض کی تو نشو و نما کی جاتی ہے۔ لیکن اُن کے جسم کا کچھ خیال نہیں کیا جاتا۔ اس طرح جب بچّے بڑے ہوتے ہیں۔ تو وہ نہایت ہی کمزور اور بسا اوقات بیمار رہتے ہیں۔ مدرسہ چھوڑنے کے بعد اُن کے جسم کی طاقت جاتی رہتی ہے۔ اور تھوڑی سی غیر معمولی محنت کرنے سے بھی اُن کی صحت قائم نہیں رہ سکتی۔ بعض اوقات ایسا بھی ہوتا ہے۔ کہ بچّوں کے قوےٰ عقلیہ کی نشو و نما خاطرخواہ ہو جاتی ہے۔ لیکن اُن کے اخلاقی قوےٰ کی ترقّی نہیں ہوتی۔ اس قسم کی تربیت یک طرفہ ہوتی ہے۔ ہمارا مدّعا یہ ہونا چاہیئے۔ کہ بچّوں کے تمام قوےٰ کی موافق نشو و نما ہو۔ اُن کے جسم مضبوط اور

خوبصورت۔ اُن کی قوّتِ حافظہ۔ متخیلہ اور دیگر قوئے عقلیہ تیز۔ انہیں فرض کا خیال ہو۔ اُن کی عادات قابلِ تعریف۔ اور خصائل نیک اور اعلےٰ درجے کے ہوں۔ اِسی کو تعلیم کہتے ہیں۔ انسان کے تمام قوئے یعنی قوئے جسمانی۔ عقلی اور اخلاقی کی موافق نشو و نما ہی اصلی تعلیم ہے۔ یہ موافق نشو و نما باقاعدہ استعمال سے حاصل ہوتی ہے۔ استعمال ہی قوئے کو زیادہ کامل بناتا ہے۔ اور اس طرح بچّوں میں قوّتِ مشاہدہ پیدا ہوتی ہے۔ مشاہدے کے بعد بچّے غور کرتے ہیں۔ اور غور کرنے سے انہیں افعال کی تحریک ہوتی ہے +

مدرّس کا کام:- مذکورہ بالا واقعات پر غور کرنے سے معلوم ہوگا۔ کہ مدرّس کا کام باغبان کی مانند ہے۔ جس طرح مالی پودے کا خیال رکھتا ہے۔ کہیں اُس کی کاٹ چھانٹ کرتا ہے۔ اور کہیں اُس کے بڑھنے کے لئے خاص تدابیر کام میں لاتا ہے۔ الغرض ہر حالت میں پودے کی ضروریات کا خیال رکھتا ہے۔ اسی طرح مدرّس کو بھی بچّے کے تمام حالات سے واقفیت رکھنا لازم ہے۔ تاکہ مدرّس کی رہنمائی کے بموجب مناسب افعال سے بچّے کے قوئے نشو و نما حاصل کریں۔ اور بحیثیت مجموعی بچّہ ترقی کرتا جائے۔ اس وجہ سے حال کے ایک مصنّف نے تعلیم کو "بڑھنے کی رہنمائی" کہا ہے۔ لیکن بڑھنے سے مراد عموماً قد اور طاقت کی زیادتی ہوتی ہے۔ اور نفس کے بڑھنے سے مراد صرف دیگر خیالات کی زیادتی ہوتی ہے۔ اس لئے تعلیم کی تعریف کرنے کا بہتر طریقہ ہمارے نزدیک یہ ہے۔ کہ تعلیم کو "چوطرفہ یا موافق نشو و نما" کہا جائے۔ پروفیسر لوئیڈ مورگن (Lloyd Morgan) نے مدرّس کا کام مختصر الفاظ میں اس طرح بیان کیا ہے۔ "ذاتی نشو و نما کے لئے نہایت عمدہ وسائل بہم پہنچانا" +

دوسرا باب

سکول کے کام کے متعلق چند اصول رہنمائی

۱- درسی اسباق اِس قسم کے ہونے چاہئیں - کہ اُن میں عضلات کی ورزش بھی ہوتی جائے -

یہ پہلی بات ہے - جو مدرّس کو یاد رکھنی چاہئیے + نشو و نما کو ترقی دینے کا یہی ایک طریقہ ہے - کہ طلبا کو اپنے قوٰے کی ورزش یعنی کچھ نہ کچھ کرنے کی طرف رغبت دلائی جائے + بچّے کو کوئی بات بتانا یا کوئی چیز دکھانا - اُس کی تربیت نہیں کہلاتی - تاوقتیکہ بچّہ خود کچھ نہ کرے یا مدرّس کے ساتھ مل کر کام نہ کرے - درسی اسباق سے کوئی تعلیمی فائدہ حاصل نہیں ہوتا - ہم سب کو معلوم ہے - کہ جسم کی نشو و نما کے واسطے ورزش کا قانون کیسا ضروری ہے - اگر ہم یہ چاہتے ہیں - کہ کوئی شخص کرکٹ کا عمدہ کھلاڑی یا چلنے میں زیادہ مشّاق یا عمدہ تیراک ہو جائے - تو ہم اُس کو کرکٹ یا چلنے یا تیرنے میں مہارت پیدا کراتے ہیں +

حرکت کا مادہ بچّے میں قدرتی ہے - اُس کے جسم کی نشو و نما اِسی پر موقوف ہے - اگر اُس کو اکیلا چھوڑ دو - تو وہ ضرور اپنے لئے کوئی نہ کوئی کام تلاش کر لیگا - ایسا معلوم ہوتا ہے - کہ وہ اپنے اعضا کو حرکت دینے یا بڑے آدمیوں کی نقلیں اُتارنے میں ہمیشہ خوشی محسوس کرتا ہے - وہ کبھی چپکا (بے حس و حرکت) نہیں بیٹھتا - یہی امر مدرسین کو اِس بات کا قائل

کرانے کے لئے کافی ہے۔کہ بچوں کو بے حس و حرکت بٹھانا اور ایسی حالت میں اُن کو کچھ سُنانا گویا اُن سے اُن کی عادت کے برخلاف کام لینا ہے۔ اس لئے فہیم مدرس ہمیشہ اپنے اسباق کے ساتھ عضلات کی ورزش کو وابستہ کرنے کی کوشش کرتا ہے ؞

اسباق الاشیا میں اشیا کے خواص سکھانے کے لئے بچوں کے ہاتھ سے تجربات کراؤ۔ اور اشیا کی صورت اور بناوٹ ذہن نشین کرانے کے لیئے خاکے اور مٹی کے نمونہ جات تیار کراؤ۔ صرف اسی طریقے سے اشیا کا صاف تصور حاصل ہو سکتا ہے۔ اور اُن کی واضح اور درست ذہنی تصویریں بن سکتی ہیں۔ جغرافئے کے سبق بھی بعینہٖ اسی طرح دئے جائیں۔ جغرافئے کے سبق کو بھی ایک عام اشیا کا سبق خیال کرنا چاہئے۔ جس میں کہ سطح زمین کا کوئی ایک حصہ عام شے کا کام دیتا ہے۔ جس طرح اسباق الاشیا میں صاف تصورات حاصل کرنے کے لئے خاکے اور نمونہ جات تیار کرائے جاتے ہیں۔ اُسی طرح جغرافئے کے سبقوں میں بھی بچوں سے ملکوں کے نمونے اور نقشے تیار کروانے چاہئیں۔ جس طرح کسی تواریخی کتاب کی فہرستِ مضامین گھٹوانا تواریخ کی تعلیم میں شامل نہیں۔ اُسی طرح راسوں۔ پہاڑوں اور دریاؤں وغیرہ کی فہرستیں ازبر کرانا جغرافئے کی تعلیم کا جزو نہیں۔ جغرافئے سے واقفیت حاصل ہونے کے یہ معنی ہیں۔ کہ سطح زمین کے مختلف حصوں کی روشن اور واضح تصاویر نفس میں موجود ہوں۔ اور چونکہ صاف ذہنی تصاویر حاصل کرنے کے لئے مشاہدے کی ضرورت ہے۔ اور کسی چیز کا مشاہدہ ٹھیک ٹھیک اُسی وقت ہوتا ہے۔ جب کہ ہم اُس کا خاکہ اپنے ذہن سے بنانے کی کوشش کرتے ہیں۔ اس لئے ہماری جغرافئے کی تعلیم اطمینان بخش اُسی وقت ہو سکتی ہے۔ جبکہ ہم طلبا سے بغور مشاہدہ کرائیں۔ اور اُن کے ذہن سے ملکوں کے صحیح صحیح نقشہ جات اور نمونہ جات تیار کروائیں۔ بے شک ان سبقوں کے ساتھ ساتھ مفصل اور درست بیانات کا ہونا بھی ضروری ہے۔ مگر خالی بیانات کسی کام کے نہیں۔ بیانات۔ نمونہ جات اور نقشہ جات سب کے سب لازمی ہیں۔ اور آنکھ یا کان کے ذریعے جو اثر ہو۔ ہاتھ یا آواز کے ذریعے اُس کا ٹھیک ٹھیک اظہار ہونا چاہئے۔ جغرافئے کے سبقوں سے تعلیمی

مدعا پورے طور پر اُسی وقت حاصل ہوتا ہے۔ جبکہ طلبا سے بیانات۔ نمونہ جات اور نقشہ جات اپنے طور پر ذہن سے پیدا کروائے جائیں۔ جیسا کہ پروفیسر جیمز صاحب فرماتے ہیں "ہر ایک ذہنی اثر کے بعد اُس کا ٹھیک ٹھیک اظہار ہونا چاہیئے"۔

حساب کی تعلیم میں بھی یہی اصول صادق آتا ہے۔ جہاں ایک طرف بچّوں کو عدد کا تصوّر اتفاقیہ طور پر تیلیوں کو ترتیب دینے اور تعمیر وغیرہ کے سبقوں کے تعلق سے ہو جاتا ہے۔ دوسری طرف حساب کے باقاعدہ سبقوں میں طلبا پر یہ زور ڈالنا چاہیئے۔ کہ وہ مفید مثالوں کے ذریعے ابتدائی اعمال کا ثبوت دیں۔ قرأت اور کتابت کے سبقوں میں بچّوں کے پاس تیلیاں۔ کوڑیاں۔ بٹن یا چھوٹی چھوٹی گولیوں کے چوکھٹے ہونے چاہئیں۔ اور اُن سے کہنا چاہیئے۔ کہ اشیا کو گنیں بھی۔ اور اُن کو ایسے گروہوں میں ترتیب بھی دیں۔ کہ جن سے اعداد کی تحلیل اور ترکیب ظاہر ہوتی ہو۔ مرکّب قاعدوں کے ابتدائی سبقوں میں تمثیلیں اصلی سکوں یا نقلی سکوں کی ہونی چاہئیں۔ مروّجہ وزنوں اور پیمانوں کا ایک ایک سٹ ہمیشہ موجود رہنا چاہیئے۔ اور طلبا کو اکثر اوقات عام چیزوں کے ماپنے اور تولنے میں مشق کرانی چاہیئے۔ تیلیوں کو ترتیب دینے۔ کاغذ تہ کرنے اور مٹّی کے نمونہ جات بنانے وغیرہ کے سبقوں میں بھی بچّوں سے ذہنی طور پر تیلیوں کی لمبائی صندوق کی اطراف کے رقبے۔ اس کی ضخامت اور کسی خاص قد کا نمونہ بنانے کے لئے ضروری مٹّی کے وزن کا اندازہ لگوانا چاہیئے۔ ایسی ایسی مشقی مثالوں کی مدد سے وزنوں اور پیمانوں کی اکائیوں کو ظاہر کرنے والی اصطلاحات سے خاص معنوں کا اظہار ہونے لگتا ہے۔ سیروں۔ چھٹانکوں اور انچوں کا تصوّر دلائے بغیر بچّوں سے اُن کا تخمینہ کرانا بالکل فضول ہے۔ اسی طرح دروازے کی بلندی پر فٹوں اور انچوں کے نشان ہونے چاہئیں۔ اور ہر ایک ڈیسک کے کنارے پر طولانی فٹ کا نشان ہونا چاہیئے۔ اور ہر ایک جماعت کے کمرے کی دیوار پر ایک ایسی شکل بنی ہوئی ہونی چاہیئے۔ جس سے مربّع انچ۔ مربّع فٹ اور مربّع گز کے درمیان باہمی علاقہ صاف ظاہر ہو جائے۔ مگر ان اکائیوں کی نمائش بھی فضول ہی ہے۔ جب تک کہ

طلبا انہیں اپنی بلندی جانچنے۔ اپنی پھلانگوں کی لمبائی ۔ جماعت کے کمرے اور کھیل کے میدان کی لمبائی اور چوڑائی اور جماعت کے کمرے اور احاطے کا رقبہ وغیرہ وغیرہ معلوم کرنے میں استعمال نہ کریں ۔ جتنی دفعہ کسی طالب علم سے کسی شے کی پیمائش میں اکائی کا استعمال کرایا جائیگا۔ اُتنا ہی اُس اکائی کا تصوّر طالب علم کے نفس میں واضح اور مستقل ہو جائیگا۔ اور جس طرح ابتدائی اعمال کی تعلیم میں مفید مثالوں کی ضرورت ہے۔ اور جس طرح مُرکّب قاعدوں کا صاف صاف تصوّر دلانے کے لئے تول اور ناپ کی مثالیں ضروری ہیں۔ اسی طرح کسور کی تعلیم میں کسر کے معنوں کا صحیح اور صاف تصوّر دلانے اور کسور کا استعمال سکھانے کا بہترین طریق یہ ہے۔ کہ بچّوں سے قواعد کی توضیح کے لئے شکلیں بنوائی جائیں۔ حساب کی تعلیم میں بچّوں کو اُستاد کے لمبے لمبے توضیحی بیانات سننے کے لئے مجبور نہ کرنا چاہیئے۔ بلکہ اُن سے کوئی ایسا عمل یا کام کرانا چاہیئے۔ جس سے اُس امر کی توضیح ہو جائے۔ جو اُستاد اُن کے ذہن نشین کرنا چاہتا ہے ؛

پڑھنا سکھانے میں معلوم رہے۔ کہ بچّہ مشابہ حروف میں تمیز کرنا صرف اُنہیں لکھنے سے ہی سیکھتا ہے۔ اور ہجّے سکھانے میں بھی یہی طریق استعمال کرنا چاہیئے۔ عام طور پر زبانی ہجّے کرانا محض تضییع اوقات ہے۔ ہجّے آنکھوں کی وساطت سے سکھانے چاہئیں۔ نہ کہ کانوں کی وساطت سے ؛

مطالعہ زبان جیسے غیر مفید مضمون میں بھی اسی اصول کو مدّ نظر رکھنا چاہیئے۔ اگر کسی زبان میں پوری پوری دسترس حاصل کرنا چاہو۔ تو یہ صرف و نحو کی خصوصیات کے متعلّق لمبے لمبے توضیحی بیانات کے سُننے سے نہیں ہوگی۔ بلکہ تقلید۔ اور مشق سے۔ اور اُس زبان کو خیالات کا ذریعہ بنانے سے حاصل ہوتی ہے۔ بچّوں کو روز مرّہ کے کاروبار اور عام اشیا کو اس زبان میں بیان کرنا سکھاؤ۔ اور جب وہ صحت کے ساتھ بیان کرنا سیکھ جائیں۔ تو اُن کے استعمال کردہ فقرات پر اُن سے غور کراؤ۔ اور اُن کے مقابلے سے اُن سے ہی صرف و نحو کے قواعد استخراج کراؤ۔ معلوم رہے۔ کہ اس سارے عمل میں بچّوں سے کچھ نہ کچھ

کرایا جاتا ہے۔ یعنی تحصیل علم کے لئے یا تو وہ نقشہ کشی کرتے ہیں۔ نمونہ جات بناتے ہیں۔ اشیا کو ترتیب دیتے ہیں۔ شکلیں بناتے ہیں۔ لکھتے ہیں یا گفتگو کرتے ہیں۔ پہلی بات جو کہ پرائمری سکول کے مدرس کو یاد رکھنی چاہئے۔ یہ ہے۔ کہ "بچے میں عمل مقدم ہے۔ اور علم مؤخر" ۔ بچہ عمل سے سیکھتا ہے۔ عمل سے بڑھتا ہے۔ اور عمل سے نشو و نما پاتا ہے ۔

جو بات درسی مضامین کے بارے میں صادق آتی ہے۔ وہ اخلاقی تربیت کے بارے میں اس سے بھی بڑھ کر صادق آتی ہے۔ اگر ہم چاہتے ہیں۔ کہ ہمارے بچے صاف۔ ستھرے۔ محنتی اور ایماندار وغیرہ وغیرہ بن جائیں۔ تو ہمیں اُن میں صاف ستھرا رہنے۔ محنت کرنے۔ اور واقعات کو صحیح صحیح بیان کرنے اور نفس پر قابو پانے کی عادت ڈالنی چاہئے۔ حتٰی کہ یہ عادات اُن میں مضبوط ہو جائیں ۔ ان خوبیوں کی بابت لمبی لمبی تقریریں کرنا عبث ہے۔ تعلیم کے معنی نیک عادات کا پیدا کرنا ہے۔ اور عادات اعمال کی تکرار سے پیدا ہوتی ہیں ۔

۲۔ درسی اسباق اس قسم کے ہونے چاہئیں۔ کہ بچے انہیں خوشی خوشی سیکھیں۔

ہمہ پہلو تربیت کے لئے یہ امر نہایت ہی لازم ہے۔ اُستاد تجویز کرے۔ اور بچے انتخاب کریں۔ بچوں کی حرکات کی رہنمائی کرتے اور اُن سے ایسے کام کراتے وقت کہ جن کا مقصد تربیت ہو۔ اُستاد کو چاہئے۔ کہ ایسا انتظام کرے۔ کہ جس سے بچے کام میں ہمہ تن مصروف ہو جائیں۔ کسی سبق کے تعلیمی فائدے کا اندازہ اس بات سے نہیں لگایا جاتا۔ کہ بچوں نے کتنا پڑھا ہے۔ بلکہ بچے کی اُن قوتے کی تعداد سے لگایا جاتا ہے۔ جو کسی کام کو سرانجام دیتے وقت استعمال میں لائی گئی ہوں۔ دوسرے الفاظ میں اس بات سے کہ بچے کی کل سرشت کی کس حد تک تربیت ہوئی ہے۔ جب تک کہ بچہ کسی کام میں اشتیاق ظاہر نہ کرے۔ یعنی جب تک وہ اُس میں خوشی محسوس نہ کرے۔ وہ اُس میں ہمہ تن مصروف نہیں ہوتا۔ جیسا کہ حال کے ایک مصنف نے لکھا ہے۔

"جب تک کہ بچے کی تمام سرشت مشغول نہ ہو۔ کام پایۂ تکمیل تک نہیں پہنچتا۔ اور جب تک کہ بچہ خود مشغلے کی طرف راغب نہ ہو۔ اُس کی سرشت میں مچستی نہیں آتی"۔ چونکہ خوراک ہی ایک ایسی چیز ہے۔ جس کی بچے کو ضرورت پڑتی ہے۔ اور جسے وہ خوشی خوشی کھاتا ہے۔ اور ہم دیکھتے ہیں۔ کہ وہ خوراک اُس کے جسم کا جزو بن کر اُس کو فائدہ پہنچاتی ہے۔ پس جن کاموں میں بچہ خوشی محسوس کرے۔ صرف اُنہیں سے اُس کی تربیت ہو سکتی ہے۔ خوراک کو بچے کے جسم کا جزو بنا دینا ہمارے اختیار میں نہیں۔ ہم خوراک اُس کے سامنے رکھ سکتے ہیں۔ لیکن تا وقتیکہ اُسے اُس کی ضرورت نہ ہو۔ کھلا نہیں سکتے۔ خوراک کو چبانا اور ہضم کرنا بچے کا اپنا کام ہے۔ پس مدرسے کی تعلیم میں بھی جن افعال کو بچہ خوشی خوشی کرتا ہے۔ صرف اُنہیں سے ہمہ پہلو تربیت ہوتی ہے۔ تعلیم کے کام میں بچوں کے ذاتی مذاق اور مشغلوں سے فائدہ اٹھانا چاہیئے۔ تاکہ اُن کی جولانئ طبع کو حرکت کے لئے ترغیب ملے۔ اور اُن کی طبیعت کی زبردست رَو یعنی ایجاد کی رَو جنبش میں آئے۔ اور اُس کی تربیت ہو +

8- درسی اسباق بچوں کی استعداد کے موافق ہونے چاہئیں۔

اوپر کے بیان سے قدرتی طور پر یہ نتیجہ برآمد ہوتا ہے۔ کہ اگر اسباق سے خوشی مقصود ہو۔ اور یہ خواہش ہو۔ کہ بچے کی تمام سرشت جنبش میں آئے۔ تو سبق ایسے ہونے چاہئیں۔ جیسے کہ بچہ اپنے لئے خود تلاش کرلے۔ اگر اُس کو اُسی کے حال پر چھوڑ دیا جائے۔ اپنے طریقۂ تعلیم کو بچوں کی استعداد کے موافق اور مطابق بنانے کے لئے اُستاد کو مختلف عمر کے بچوں کے خواص کی شُدبُد ضرور ہونی چاہیئے۔ ادنےٰ درجے کے بچوں کے چیدہ چیدہ خواص حسب ذیل ہیں۔ (1) کچھ نہ کچھ کرتے رہنے کا طبعی میلان + (2) اشیا کے بنانے میں خوشی + (3) دوسروں کے ساتھ مل کر کام کرنے میں طبیعت کو مسرت حاصل ہونا + (4) تحقیقات کا مادہ + (5) چیزوں کو چھو کر دیکھنے بھالنے کا شوق + (6) تحسین و آفرین کی خواہش + (7) بڑھ چلنے کا شوق + (8) زیادہ دیر تک کسی

شے کی طرف توجہ قائم رکھنے کی ناقابلیت۔ اس واسطے اس جماعت کے معلم کو چاہئے۔ کہ مفصلۂ ذیل باتوں کا خیال رکھے۔ ہر ایک سبق میں عضلات کی ورزش پائی جاتی ہو۔ طلبا کو بہت دیر تک کسی ایک ہی حالت میں نہیں بٹھلائے رکھنا چاہئے۔ طلبا سے آنکھوں۔ کانوں اور ہاتھوں کا بھی استعمال کرایا جائے۔ ایک ہی وقت میں ڈرل۔ اعادہ اور گانے کے متواتر سبق دئے جائیں۔ بچوں کو سوالات کرنے کی اجازت دیکر اُن کا حوصلہ بڑھایا جائے۔ اشیا کا سامان کافی ہو۔ تاکہ ہر ایک بچے کو شے کا نمونہ دیا جا سکے۔ عمدہ کام کی داد کا موقع نہ کھویا جائے۔ رشک کے مادے سے فائدہ اُٹھایا جائے۔ نمبر چڑھانے اور توجہ قائم رکھنے کی دیگر تجاویز سے کام لیا جائے۔ اور آخری امر یہ ہے۔ کہ سبق چھوٹے چھوٹے ہوں ❖

حصۂ لوور پرائمری میں اُستاد کو یہ معلوم کرکے کہ بچوں کا حافظہ الفاظ کے لئے بہت ترقی پذیر ہوتا ہے۔ اور یہ کہ بعض باتیں تکرار اور اعادے سے ازبر کرانی ضروری ہیں۔ اور یہ کہ زندگی کے آئندہ درجوں کی نسبت اُس درجے میں اعادے سے کم جی اُکتاتا ہے۔ ایسی کوشش کرنی چاہئے۔ کہ بچوں کو تعلیم کے ابتدائی اعمال میں مہارت حاصل ہو جائے۔ مثلاً خوش خوانی خوش نویسی اور حساب کے ابتدائی قواعد کے عمل میں صحت اور چستی۔ مگر یہ امر ملحوظ خاطر رکھ کر کہ بچے میں کچھ نہ کچھ کرتے رہنے کا طبعی میلان اور چیزوں کو خود دیکھنے بھالنے کا شوق موجود ہے۔ اُسے چاہئے۔ کہ جہاں تک ہو سکے۔ تمثیلات بذریعہ اشیا کا استعمال ضرور کرے۔ ہاتھوں اور آنکھوں کے واسطے کوئی نہ کوئی شغل ضرور مہیا کرے۔ اور جتنی دفعہ ہو سکے۔ بچوں کی حالتِ نشست میں تبدیلی پیدا کرتا رہے ❖

انجام پر حصۂ اپر پرائمری میں مدرس کو سابق کی نسبت طویل اسباق کا انتظام کرنا ہوگا۔ طلبا کی قوتِ استدلال سے سابق کی نسبت زیادہ دفعہ فائدہ اُٹھانا ہوگا۔ اور بعض دفعہ طلبا کو خود بخود کام کرنے کا موقع دینا ہوگا۔ کیونکہ اسے معلوم ہو جائیگا۔ کہ طلبا کی توجہ کی طاقت بڑھ گئی ہے۔ اُن کی قوتِ استدلال کی تربیت ہوتی جاتی ہے۔ اور یہ کہ اب وہ کسی حد تک بغیر مدد کے کام کر سکتے ہیں ❖

سب سے ضروری امر جو اُستاد کو یاد رکھنا چاہئے۔ یہ ہے۔ کہ نشو و نما

کے ہر مرحلے پر کافی و وافی دیر ٹھیرنا چاہئیے۔ تاکہ آئندہ مرحلوں میں ضرر کا اندیشہ نہ رہے +

۹۔ درسی اسباق میں بچے کی توجہ اُس کے گرد و نواح اور خاص کر گرد و نواح کی قدرتی اشیا کی طرف مبذول کرائی جائے۔

فروبل صاحب فرماتے ہیں۔ کہ ہمیں بچوں کی آنکھیں اس طرح کھولنی چاہئیں کہ وہ قادر مطلق کو اُس کی قدرت کے ذریعے معلوم کر سکیں۔ جب وہ خدا کو مرئی چیزوں کی وساطت سے محسوس کر لیں۔ تو صرف اسی حالت میں لفظ خدا کے معنوں کو اصلی اور درست طور پر سمجھ سکتے ہیں۔ بچے کا زندہ اشیا سے میل ملاپ کرانے۔ اُن کی تربیت میں اُس سے مدد دلانے اور اُسی کو اُن کی خیر خواہی میں شریک کرنے سے جسم کی ورزش ہوتی ہے۔ جذبات کی ترقی ہوتی ہے۔ اور ارادے کی تربیت ہوتی ہے۔ مدنی خیال کی بنیاد زیادہ تر ہمدردی پر ہے۔ اور پالتو جانوروں کی احتیاط اور نگہبانی سے مدنی خیال کا بیج نشو و نما پاتا ہے۔ پودوں اور جانوروں کی زندگی۔ حرکات اور عادات کو بغور دیکھنے سے ذہن اور خاص کر اُن قوے کو جو زیادہ تر بچوں میں پائے جاتے ہیں۔ استعمال کرنے کا بہت موقع ملتا ہے۔ اس سے اُن میں دیکھ بھال کا مادہ پیدا ہوتا ہے۔ اور اُن کی تحقیقات کے مادے کو ترقی ہوتی ہے۔ اور سب سے بڑھ کر اُس کے ذریعے بچے کا کارخانۂ قدرت کے ساتھ میل جول ہوتا ہے +

اس واسطے سکول کے احاطے کے ایک حصے میں کیاریاں تیار کراؤ۔ (12 فٹ x 16 فٹ)۔ اور بچوں سے اناجوں اور سبزیات مشمولہ اسباق الاشیا کی زراعت کراؤ۔ اُن سے ہر فصل کے متعلق کاپیوں میں حسب ذیل اندراجات کراؤ۔ بیج کب بویا گیا۔ کب پھوٹا۔ کب پھول آیا۔ کب پھول جھڑ گیا اور کب پھل لگا۔ اُن کی توجہ اس امر کی طرف دلاؤ۔ کہ ہر فصل کے لئے کس قدر پانی درکار ہوگا۔ ایسا عمل کرو۔ جس سے وہ اس بات کو محسوس کرنے لگیں۔ کہ وہ پودے کی تکمیل کا ذریعہ بن سکتے ہیں۔ سکول کے احاطے میں اور سڑک کے کنارے اُگے ہوئے درختوں کے متعلق اُن سے سوالات پوچھو۔ اُن سے پتوں کی شکلیں کھچواؤ۔ اور پوچھو۔ کہ سال

کے مختلف موسموں میں اُن کی صحیح صحیح شکلیں کیسی ہوتی ہیں- اور سب سے آخری بات یہ ہے- کہ اُن سے پالتو جانور رکھوئے +

اب تک بہت سا وقت جماعت کے کمرے کے سبقوں پر ہی خرچ کیا گیا ہے- اور اس قسم کے علم کی تحصیل کی کوشش کی گئی ہے- جو کہ امتحانوں کے مفید مطلب تھا- بچّوں کو اپنے تجربے اور مشاہدے سے علم حاصل کرنے کی عادت نہیں ڈالی گئی- جرمنی کے سکولوں میں اس سے مختلف طریقے رائج ہیں- پہلے بچّہ کمرۂ جماعت اور سکول کی عمارت کا مطالعہ کرتا ہے- دروازوں- کھڑکیوں- ڈیسکوں اور فرش کو ناپتا ہے- اور اپنے مشاہدے اور اُستاد کی مدد سے اُن کے خاکے تختۂ سیاہ پر بناتا ہے- اس کے بعد سکول کے باغ اور کھیل کے میدان کا مطالعہ کرتا ہے- باغ میں مشاہدے کے واسطے کافی سامان مل جاتا ہے- بیلوں- درختوں- پھولوں- پرندوں- ابابیلوں- تیتریوں اور کیڑوں کی موجودگی سے مشاہدۂ قدرت کے لئے عجب ذخیرہ مہیا ہو جاتا ہے- بچّوں سے سورج کا مشاہدہ کرایا جاتا ہے- نیز اُس کے سائے کا جو دن کے مختلف حصّوں میں پڑتا ہے- اور موسم کے متعلق وہ روزانہ مشاہدہ کرتے ہیں- اور پیمانۂ بارش کے ذریعے بارش کا اندازہ لگاتے ہیں- اس کے بعد وہ اپنے مشاہدے کو تمام گاؤں یا قصبے تک پھیلا دیتے ہیں- اور اُس کی بڑی بڑی گلیوں اور مکانوں کا نقشہ بناتے ہیں- وہ کسان کو بیج بوتے- پانی دیتے- نلائی کرتے اور فصل جمع کرتے وقت بغور ملاحظہ کرتے ہیں- وہ فصلوں کا مشاہدہ کرتے ہیں- اور مختلف قسم کے اناجوں میں تمیز کرتے ہیں- وہ ہر خوشے کے دانوں کو گنتے ہیں- اور کسی خاص رقبے سے جتنی پیداوار حاصل ہو- اُس کا اندازہ کرتے ہیں- اور فصل کی مالیّت کا اندازہ لگاتے ہیں- اگر اس طرح سے کام کیا جائے- تو بچّوں کی قوائے مشاہدہ کی تربیت نہ صرف تعلیم کے گھنٹوں میں ہی ہوتی ہے- بلکہ سکول کے وقت کے بعد بھی- کیونکہ جب کبھی انہیں درسی شے کے دیکھنے کا موقع مل جائے- تو وہ اُس کا بغور امتحان کرتے ہیں- اور اس طرح اُن میں مشاہدے کی عادت مضبوط ہو جاتی ہے- اور جن پودوں یا جانوروں کا اُنہوں نے سکول میں مطالعہ کیا ہو- اُن کے ضروری خواص دوسروں کے سامنے بیان کرنے اور بتلانے میں وہ خوشی محسوس کرتے ہیں+

اس کتاب میں قدرتی اشیا کے مطالعہ کا طریق نہیں بتایا جائیگا۔ کیونکہ ہم نے معلموں کی رہنمائی کے لئے ایک علٰحدہ کتاب تیّار کی ہے۔ یہاں صرف ایک امریکہ کے طریقہ تعلیم دان کے الفاظ میں یہ بتا دینا کافی ہوگا۔ کہ قدرت کے مطالعہ سے کیا مراد ہے۔

"قدرت۔ کتابیں نہیں۔ نہ صرف پڑھنا یا سُننا۔ بلکہ قدرت قدرتی حالت میں۔ قدرت جیتی جاگتی اور کام کرتی ہوئی۔ نہ صرف شکل صورت اور ڈھانچ۔

قدرت بغور مشاہدہ کی ہوئی۔ نہ صرف سرسری نگاہ سے دیکھی ہوئی۔ یا لبوں سے چکھی ہوئی۔ یا ذکر مذکور کی ہوئی۔ یا پڑھی ہوئی۔ بلکہ بغور مشاہدہ کی ہوئی۔ بذات خود تحقیقات کی ہوئی۔

قدرت تمام موجودات یعنی قدرت انسان اور خدا کے ساتھ اپنے تعلّقات کے لحاظ سے بغور مشاہدہ کی ہوئی۔

قدرت بچّے سے۔ ہر ایک بچّے سے علٰحدہ علٰحدہ بغور مشاہدہ کی ہوئی نہ صرف استاد سے یا صرف ذہین اور شوقین بچّوں سے۔

قدرت بچّے کی نگاہ سے بغور مشاہدہ کی ہوئی۔ نہ صرف دانا نوجوان کی نگاہ سے۔

قدرت اُستاد سے بغور مشاہدہ کی ہوئی۔ نہ صرف بچّوں سے۔

قدرت بچّوں کے ہمراہ بغور مشاہدہ کی ہوئی۔ یعنی استاد اور بچّے دونو ملکر سچّائی کی جانچ پڑتال کریں"۔

5۔ سبقوں میں تعلق ہونا چاہیئے۔

بچّوں کو معلوم ہے۔ کہ کسی نئے مضمون کے متعلق ابتدائی واقفیت حاصل کرنے کے لئے کس قدر دماغی محنت درکار ہوتی ہے۔ اور کس طرح ان تمام مشکلات کو وہ اُستاد سہل (آسان) کر دیتا ہے۔ جو کہ نئے اور پُرانے سبقوں میں کچھ نہ کچھ علاقہ دکھا دیتا ہے۔ جونہی کہ کسی نئی بات کو پُرانی بات سے مربوط کیا جائے۔ اُس کا یاد رکھنا آسان ہو جاتا ہے۔ مگر تاہم پڑھائی کی سکیم تیّار کرتے وقت مدرّس لوگ شاذ و نادر ہی مختلف مضامین کے قدرتی علاقہ جات کو مد نظر رکھتے ہیں۔ انگلستان میں دیہاتی زندگی کے پڑھائی کے سبق کے بعد اکبر پر تواریخی سبق آتا ہے۔ اُس کے بعد راس المال کا سبق اور بعد ازاں نیوزی لینڈ کی طبعی صورت۔ ایسے سبقوں کے درمیان رشتہ قائم کرنا ناممکنات سے ہے۔ مضامین بالکل الگ الگ ہیں۔ اور الگ الگ ہونے کی وجہ سے نہ صرف

اُن کے نامکمل طور پر سمجھنے کے لئے بھی زیادہ دماغی محنت درکار ہوتی ہے۔بلکہ وہ شاذ و نادر ہی زیادہ دیر تک حافظے میں قائم رہ سکتے ہیں۔ اس لئے ان امور کے سیکھنے میں دماغی طاقت ضائع ہوتی ہے۔اور وہ خود بھی جلدی بھول جاتے ہیں۔اگر ہم ذرہ کم واقعات پڑھانے کی کوشش کریں۔ لیکن اس بات کی تسلّی کر لیں۔کہ سبقوں کے درمیان علاقہ صریح طور پر پایا جاتا ہے۔تو ہماری محنت سے زیادہ تسلّی بخش نتیجہ پیدا ہوگا +

ہربارٹ صاحب فرماتے ہیں۔کہ" صرف وہی خیالات دل میں آسانی سے اور بار بار آتے رہتے ہیں۔جن کا کسی وقت نفس پر بڑا گہرا اثر ہو چکا ہو۔ اور جو دوسرے خیالات کے ساتھ بے شمار علاقہ جات رکھتے ہوں"+ تمام اسباق کسی مضمون کے ساتھ بطور اُن کے مرکز کے ملحق ہونے چاہئیں۔ فروبل صاحب سال کے موسموں یا کسی دلچسپ لوکل واقعہ کو مرکز بنایا کرتے تھے۔جس میں سے دوسرے مضامین بطور روشوں کے باہر کو پھیلا کرتے تھے۔امریکہ میں مشاہدۂ قدرت کے ساتھ پڑھائی کے دیگر مضامین کو مرلوط کیا جاتا ہے۔ اور ہم چھوٹی جماعتوں میں اسباق الاشیا کو تعلیم کا مرکز بنا سکتے ہیں۔اگر کسی جانور پر اشیا کا سبق ہو۔تو پڑھائی کے سبق میں طلبا جانوروں کے متعلق بیانات اور کہانیاں پڑھ سکتے ہیں۔ لکھنے اور جواب مضمون میں اشیا کے سبق کا مضمون اپنے الفاظ میں دل سے پیدا کر سکتے ہیں۔حساب کے سبق میں وہ ایسے سوالات عبارتی حل کر سکتے ہیں۔کہ جن میں اُس کی خوراک کی مقدار اُس کی نگاہ داشت کا خرچ اور فاصلے جو یہ طے کرتا ہے۔وغیرہ وغیرہ اُن سب کا بیان ہو۔نقشہ کشی میں وہ اُس کے بڑے بڑے ضروری حصّوں کے خاکے یا ایسی اشیا کے خاکے جو اُس کے ساتھ مرلوط ہوں۔بنا سکتا ہے۔جغرافیئے کا سبق اُس کی اصلی جائے رہائش کے متعلّق ہو سکتا ہے۔اور نظم خوانی کے سبق میں کوئی ایسی غزل لی جا سکتی ہے۔کہ جس میں کسی ایسے واقعہ کا بیان ہو کہ جس میں اُس جانور کا ذکر زیادہ تر پایا جاتا ہو +

بڑی جماعتوں میں توارِیخی اسباق کو بطور مرکز مان لیا جا سکتا ہے۔ مثلاً فرض کرو کہ مضمون سکندر اعظم کا ہند پر حملہ ہے۔توارِیخی سبق

میں اُس جملے کے متعلق زبانی سبق مشتمل ہونگے۔ پڑھنے کے سبق میں اس کے کوچ کے متعلق توضیحی منتخبات کو پڑھینگے۔ حساب کے سبق میں اس سفر کے متعلق حالاتِ اخراجات کے عبارتی سوالات ہونگے۔ نقشہ کشی کے سبق میں یونانی سپاہیوں کے مستعملہ اسلحۂ جنگ کا خاکہ ہوگا۔ اور جغرافیے کے سبق میں اُن اُن ملکوں کے طبعی حالات ہونگے۔ جن میں سے آتے اور جاتے وقت لشکر کا گزر ہؤا۔ وغیرہ وغیرہ +

جب سبقوں میں اس طرح علاقہ پیدا کر دیا جائے۔ تو دلچسپی زیادہ پیدا ہوتی ہے۔ امور واقعہ زیادہ آسانی کے ساتھ یاد ہو جاتے ہیں اور اُستاد کا کام آسان ہو جاتا ہے۔ قوّتِ حافظہ مضبوط ہو جاتی ہے اور تکان پیدا کرنے والا تکرار اور اعادہ غیر ضروری ہو جاتا ہے۔ اس کے علاوہ جب اُستاد کو اپنا سبق اس طرح مربوط کرنا پڑے تو وہ ایسے ایسے مضامین منتخب کرنے کے لئے مجبور ہو جاتا ہے۔ کہ جن کو وہ آسانی کے ساتھ پُرانی واقفیت کے ساتھ ملحق کر سکے۔ اس واسطے سبق کو غیر ضروری واقعات سے بھر دینے کی عام غلطی سے بچ جاتا ہے +

نیک عادات پیدا کرنے میں بھی ربط بڑے کام کی چیز ہے۔ جس بچّے نے بہت سے مربوط اسباق پڑھ لئے ہوں۔ وہ امور واقعہ کے درمیان تعلق معلوم کرنے۔ مربوط امور واقعہ کے گروہوں کو دل میں یاد کرنے ایک امر واقعی کا دوسرے کے ساتھ ربط معلوم کرنے اور سوال کو ہر پہلو سے دیکھنے کا مُعتاد ہو جاتا ہے۔ اس طرح وہ اپنے فیصلے کو اُس وقت تک ملتوی رکھنے کا مُعتاد ہو جاتا ہے۔ جب تک کہ وہ سوال کے ہر پہلو کو نہ دیکھ لیوے۔ اور آئندہ عمر میں جب کہ وہ سکول چھوڑ کر دُنیا میں داخل ہوتا ہے۔ ضروری اور غیر ضروری باتوں میں تمیز کرنے کے قابل ہو جاتا ہے۔ اور جس سوال سے اُس کا واسطہ پڑے اُس کو فراخ اور عام نگاہ سے دیکھنے کے لائق ہو جاتا ہے +

6 درسی اسباق میں شخصیت کی تربیت ہونی چاہیئے۔

"تعلیم صرف سُننے اور پیروی کرنے کا ہی نام نہیں۔ انسان کی تربیت اور قدر صرف باہر سے حاصل کی ہوئی واقفیت کی وجہ سے

نہیں ہوتی۔ بلکہ اُس کی اپنے باطن سے انکشاف کردہ لیاقت پر موقوف ہے۔ کسی طاقت کے استعمال سے وہ طاقت بڑھتی اور مضبوط ہو جاتی ہے۔ عمل سے کوئی چیز سیکھنے میں محض لفظی خط و کتابت کے ذریعے سیکھنے کی نسبت کہیں بڑھ کر تربیت ہوتی ہے۔ مادّی اشیا کا لچکدار پیرائے میں اظہار۔ زندہ اور باعمل خیال اور بیان سے پیراستہ۔ خیالات کے محض لفظی بیان کی نسبت کہیں بڑھ کر تربیت کا موجب ہوتا ہے۔ بچّے کی زندگی کا مدّعا اپنی شخصیت کے بیرونی اظہار کے سوائے اور کچھ نہیں ہوتا۔ سکھانے کے خیال سے تعلیم انسان کے اندر سے اخذ کرنے کا نام ہے۔ نہ کہ اُس کے اندر ڈالنے کا۔ مخائف اور مشغلوں کا اصلی ملو یہ ہے۔ کہ وہ اندرونی زندگی کے اظہار کے لئے ایجاد کے شخصی مادّے کی پوری اور آزادانہ تربیت میں ممد ہوتے ہیں۔ اور اس مدّعا کے پورا کرنے کے لئے اُن حرکتوں اور ذاتوں سے فائدہ اُٹھاتے ہیں۔ جو کہ بچپن میں قدرتی طور پر پائے جاتے ہیں"۔ (فروبل)

درسی مضامین کی ہر ایک شاخ میں بچّوں کی ایجاد کی قوّت کی تربیت ہونی چاہیئے۔ حساب میں اُن سے نہ صرف سوالات ہی حل کرانے چاہئیں۔ بلکہ اُن کی تشریح بھی کرانی چاہیئے۔ اور کاغذ تراشنے اور لگانے میں وہ اپنے طور پر ٹکڑوں کی ترتیب لگائیں اور شکلیں بنائیں ۔ اور نقشہ کشی میں چند شکلوں پر حاوی ہوکر اُن شکلوں کو جوڑ کر نمونے کی شکلیں بنائیں۔ اور مضمون نویسی میں اپنے سامنے رکھی ہوئی تصاویر کی توضیح کے لئے کہانیاں ایجاد کریں وغیرہ وغیرہ۔

۷۔ درسی اسباق میں نفس کشی اور دوسروں کے خیالات اور حقوق کے لئے عزّت کی تربیت ہونی چاہیئے۔

یہ بتایا جا چکا ہے۔ کہ بچّے قدرتاً خود غرض ہوتے ہیں۔ اور اس لئے اُستاد کے کام کا ایک جزو یہ بھی ہے۔ کہ وہ بچّوں میں مُدنی خیالات کی تربیت اور مشق کرائے۔ ہمیں انہیں یہ بات محسوس کرانے کی کوشش کرنی چاہیئے۔ کہ اُن کے اعمال سے دوسروں کی خوشی پر (اچھّا یا بُرا) اثر پڑتا ہے۔ اور کام کرنے سے پہلے سوچنے کی عادت ڈالنی چاہیئے۔ اور

تیسرا باب

قدرت کا مطالعہ

ہم نے بتایا ہے کہ مدرسے کا کام ایسا ہونا چاہئے۔ جس سے طلبا کی توجہ قدرتی اشیا کی طرف مائل ہو۔ فروبل صاحب کا یہی خیال تھا۔ انہیں خود قدرت سے بڑا اُنس تھا۔ اور وہ یہ بھی چاہتے تھے۔ کہ اُن کے شاگردوں کو بھی قدرت کے ساتھ اُنس ہو۔ وہ نیچر کی اُسی طرح قدر کرتے تھے۔ جس طرح ہم کسی بڑے کاریگر کے کام کی قدر کرتے ہیں۔ فروبل صاحب کی آنکھوں میں قدرت کیا تھی۔ گویا خدا کی بزرگی اور نیکی کا ظہور تھا۔ اسی لئے وہ نیچر کے مطالعہ پر بڑا زور دیتے تھے۔ اُن کا قول تھا کہ انسان کو نیچر سے بخوبی واقف ہونا چاہئے۔ نہ صرف قدرت کے خاص نظاروں سے بلکہ خدا کے ظہور سے جو تمام نیچر میں ہو رہا ہے +

اس فصل میں ہم مشاہدۂ قدرت کے معنی اور اُس کے مدّعا پر غور کرینگے۔ یہ بھی سوچینگے۔ کہ کس طرح قدرت کا مشاہدہ کرنا چاہئے۔ اور یہ بھی معلوم کرینگے۔ کہ مشاہدۂ قدرت کا پڑھائی کے دیگر مضامین سے کیا تعلق ہے +

مشاہدۂ قدرت۔ تعلیم کا ایک طرز۔ مشاہدۂ قدرت کے وہی معنی نہیں ہیں۔ جو قدرتی نظاروں پر اسباق الاشیا سے سمجھے جاتے ہیں۔ بے شک یہ اسباق مشاہدۂ قدرت میں شامل ہیں۔ لیکن اس

اصطلاح کے معنی بہت وسیع ہیں۔ مشاہدۂ قدرت بذات خود تعلیمی مضمون نہیں ہے۔ بلکہ تعلیم کا ایک طریقہ ہے۔ یا یوں کہو کہ ایک ایسا وسیلہ ہے۔ جس سے طلبا کی توجہ مشاہدۂ قدرت کی طرف مائل کرکے اور اُس کا تعلق پڑھائی کے دیگر مضامین کے ساتھ دکھا کر بچّوں کے قوٰی کی تربیت کی جاتی ہے۔ اس طرح بچّوں کو خود سوچنا پڑتا ہے۔ اور الفاظ کو رٹنے کی بجائے اشیا کا مشاہدہ کرنا پڑتا ہے۔ پڑھائی کے دیگر مضامین پر بھی اس کا اثر پڑتا ہے۔ اور اُن میں بڑی مدد ملتی ہے۔ ایک حد تک یہ معلوم ہو جاتا ہے۔ کہ کیسی کہانیاں کہی جائیں۔ پڑھنے کے لئے کس قسم کی عبارتیں منتخب کی جائیں۔ کون کون سی نظمیں حفظ کرنے کے لائق ہیں۔ انشا پردازی کی مشق کس طرح کی جائے۔ حساب کے سوالات کیسے ہوں۔ ڈرائنگ اور مٹّی کا کام کس طرح کیا جائے۔ جغرافیئے کے پہلے اسباق کس قسم کے ہوں۔ مدرسے کے باغ میں کیسے پودے لگائے جائیں۔ بچّے کون کون سے پالتو جانور رکھیں۔ اور عجائب گھر کے لئے کیا کیا اشیا اکٹھی کی جائیں۔ مشاہدۂ قدرت ایک قسم کا مرکز ہے۔ جس کے گرد مدرسے کا تمام کام اکٹھا ہو سکتا ہے۔ یا ایک ایسا وسیلہ ہے۔ جس سے مدرسے کے تمام اسباق منسلک ہو سکتے ہیں۔ بچّوں کی تعلیم کتابوں ہی کے ذریعے سے نہیں ہوتی۔ بلکہ مشاہدہ کے مدد سے +

مشاہدۂ قدرت کے مقاصد۔ طرز تعلیم مدعائے تعلیم کے موافق ہُوا کرتا ہے۔ مثلاً جب ہمارا مُدّعا یہ ہوتا ہے۔ کہ طلبا کے دلوں پر کسی شئے کی شکل نقش ہو جائے۔ تو ہم بچّوں سے اس کا مشاہدہ کراتے ہیں۔ اور اُس کا حال پوچھ کر اُس کی تصویر کھنچواتے ہیں۔ برخلاف اِس کے جب ہم جانتے ہیں کہ ایک ہی قسم کی بہت سی چیزوں کے بڑے بڑے خواص بچّوں کے ذہن نشین ہو جائیں۔ تو ہم اُس قسم کی مختلف چیزیں بچّوں کے سامنے رکھتے ہیں۔ اور اُن کے ذاتی خواص کو نظر انداز کرکے اُن کے مشترکہ خواص کی ایک ذہنی تصویر بچّوں سے کھچواتے ہیں۔ اور اس عام تصویر کو کسی ایک نام سے مربوط کرتے ہیں۔ اس سے صاف ظاہر ہے۔ کہ جیسا ہمارا مدّعا ہوتا ہے۔ ویسا ہی طرز ہم اختیار کرتے ہیں۔ اس لئے سب سے پہلے ہمیں یہ معلوم کرنا چاہیئے۔ کہ مشاہدۂ قدرت

(1) گرد و نواح کی چیزوں کی نسبت بچوں میں دلچسپی پیدا کرنا +
(2) قدرت کی خوبصورتی کو دیکھ کر خدا کی محبت اور اُس کی تعظیم کا خیال دلانا +
(3) اُن کے قوائے عقلیہ کی تربیت کرنا بالخصوص قوتِ مشاہدہ اور غور و خوض کی +
(4) گرد و نواح کی چیزوں کے متعلق واقفیت حاصل کرنا +

پروفیسر لوئیڈ مورگن (Professor Lloyd Morgan) فرماتے ہیں۔ کہ مطالعۂ قدرت کا بڑا فائدہ یہی نہیں ہوتا کہ بچوں کو ایک قسم کی واقفیت حاصل ہوتی ہے اور وہ کچھ پڑھتے ہیں بلکہ اُن کے نفس اور قوت مشاہدہ کی تربیت ہوتی ہے۔ اور باغوں اور پودوں اور قدرت کے نازک اثروں وغیرہ سے آشنا ہوتے ہیں +

مذکورۂ بالا مقاصد کس طرح حاصل ہو سکتے ہیں ۔ مطالعۂ قدرت کے بڑے بڑے مقاصد بیان کرنے کے بعد اب ہم چند ہدایتیں ایسی بتاتے ہیں۔ جن کو مد نظر رکھ کر یہ مقاصد حاصل ہو سکتے ہیں۔ مشاہدۂ قدرت میں مندرجۂ ذیل امور شامل ہیں۔

(1) مدرسوں میں باغ لگانا +
(2) کھیتوں اور جنگلوں کی سیر +
(3) مختلف قسم کے نمونے فراہم کرنا +
(4) قدرت کی چیزوں پر اسباق (بطور اسباق الاشیا) +
(5) جو خیالات اس طرح حاصل ہوں۔ مختلف طور پر اُن کا اظہار +

باغ مدرسہ۔ فروبل صاحب نے کہا ہے۔ کہ بچوں کو اپنے باغ لگانے چاہئیں۔ جن میں سے عمدہ پیداوار بھی ہو سکتی ہے۔ اس طرح بچے اپنی محنت کا پھل اُٹھاتے ہیں۔ کیونکہ اگرچہ باغ کی پیداوار یُوں تو قدرت کے تابع ہوتی ہے۔ مگر بچوں کو معلوم ہو جاتا ہے۔ کہ نتیجے اکثر ہماری اپنی ہی محنت کا ثمرہ ہیں۔ اس طرح سے بچوں کو نیچر کے ساتھ صحبت رکھنے اور آشنا ہونے کا خیال اور اُس کے رازوں سے واقف ہونے کی آرزو پوری ہو جاتی ہے +

بہت عرصہ سے پھولوں اور پودوں کے سبق ہمارے مدارس کی پڑھائی کی سکیم میں داخل ہیں اور یہ پودے ہمارے بہت سے پرائمری سکولوں کے احاطوں میں بھی اُگے ہوئے نظر آتے ہیں۔اگرچہ امید نہیں کہ بچے خود اُن پودوں کی بہت خبرگیری کرتے ہوں۔ان باغیچوں سے بڑا فائدہ یہی ہوتا ہے۔کہ اسباق الاشیا کے لئے پودے احاطے ہیں سے مل جاتے ہیں۔اور اثنائے سبق میں بچے پھولوں کو توڑ کر اُن کی پنکھڑیاں وغیرہ الگ کر ڈالتے ہیں۔ **فروبل** صاحب کا اصلی مطلب یہ نہ تھا۔وہ خود بچوں کو پھول توڑنے کی عادت سے روکتے۔اور برخلاف اس کے انہیں یہ سکھاتے۔کہ پھول اور پودے کیونکر لگائے جاتے ہیں۔ کس طرح اُن کی خبرگیری کی جاتی ہے۔اور بچے کیونکر پودوں کی پرورش میں مدد دے سکتے ہیں۔بچوں کو بتانا ہی کافی نہیں ہے۔بلکہ اُن کو کام میں لگانا سب سے پہلی ضروری بات ہے۔زمانہ تعلیم ہی میں بچوں کو ایسا موقع دینا چاہئے۔جبکہ وہ قدرت کی صحبت سے فائدہ اُٹھا سکتے ہیں۔نیچر کی خشک صداقتوں کے علم سے بچوں میں قدرت سے دلچسپی نہیں ہوتی۔یہ دلچسپی اُس وقت پیدا ہوتی ہے۔جب بچے محسوس کرتے ہیں کہ اُن چیزوں کو ہمارے ساتھ ذاتی علاقہ کیا کیا اور کیسے کیسے ہیں۔اس وجہ سے ضروری ہے کہ مدارس میں ایک قطعۂ زمین ایسا ہو۔جہاں بچے خود کام کریں۔اگر جگہ کافی ہو تو ہر ایک بچے کے لئے علیحدہ علیحدہ ایک ایک قطعہ مقرر کر دیا جائے۔لیکن اگر جگہ کافی نہ ہو تو ایک ایک گملہ ہی ہر ایک بچے کو دے دیا جائے۔ضروری آلات سے مثلاً کھرپے۔پھاوڑے وغیرہ اور اُن کے استعمال سے بھی بچوں کو واقف کرانا ضروری ہے۔لکڑی یا ٹین کے بکس جن میں تیل آتا ہے۔اس مقصد کے لئے کام میں آ سکتے ہیں۔اِن کے پیندے میں ایک سوراخ کر دینا چاہئے۔ اور اُس کے اوپر کنکر پتھر رکھ کر اُس میں مٹی بھر کر پودا وغیرہ لگا دیا جائے۔

پودوں کو ایک گملے سے دوسرے گملے میں بدلنا بھی بہت مفید ثابت ہوتا ہے۔گملوں میں پانی وغیرہ دینے کے فوائد اس قسم کے

ہوتے ہیں۔ جس قسم کے کھیتوں میں پانی دینے کے گملوں میں مٹّی وغیرہ بھرنے کے بعد پودے لگاتے وقت یہ خیال رکھنا ضروری ہے۔ کہ پودے کا تنا عین وسط میں سوراخ کے اوپر ہو۔ مٹّی کو آہستہ آہستہ دبا دیا جائے۔ تاکہ تمام جڑیں ڈھک جائیں۔ اور مٹّی گملے کے کنارے سے آدھ انچ نیچے تک بھری رہے۔ گملوں میں پانی دیتے وقت خیال رہے کہ پانی آہستہ سے ڈالا جائے۔ ایسا نہ ہو کہ وہ پودے کو بہالے اور زمین پر گرنے لگے +

بچّوں کو اس امر سے بڑی خوشی ہوتی ہے۔ کہ جو بیج بوئے ہیں۔ وہ بہت جلدی پھوٹ نکلیں۔ مدرّسوں کو احتیاط رکھنی چاہئے۔ کہ اگر بیج دیر میں بویا جائیگا۔ تو بچّوں کو بڑی مایوسی ہوگی۔ مدرسوں کی رہنمائی کے لئے ہم ایک ضمیمے میں مختلف مہینوں کے کام وغیرہ۔ مختصر طور پر بیان کرینگے +

مدرسوں کے باغیچوں کو صنعتی تعلیم کا ایک ذریعہ ہی نہیں سمجھنا چاہئے۔ یہی کافی نہیں ہے۔ کہ ہر ہفتہ چند گھنٹے باغ لگانے کے لئے مقرّر کردئے جائیں۔ بلکہ ہر ایک مضمون کو اس طرح پڑھایا جائے کہ تعلیم زیادہ صاف واضح اور دلچسپ معلوم ہو۔ اور اُس میں دستی محنت کی ضرورت پڑے +

خلاصہ یہ ہے کہ

(1) ہر ایک پرائمری سکول کے متعلّق ایک باغیچہ ہو +

(2) حتےٰ الامکان ہر ایک طالب علم کے لئے علیحدہ علیحدہ قطعے مقرّر کئے جائیں +

(3) اسباق الاشیا کی فہرست کے تمام پودے ضرور لگائے جائیں۔ اگر ممکن ہو تو اَور بھی +

(4) پودے قطاروں میں لگائے جائیں +

طلبا کاپیوں میں مشاہدہ کردہ واقعات کا خلاصہ درج کرتے جائیں۔ مثلاً زمین کی تیاری۔ بیج بونا۔ اُس کا پھوٹنا۔ پودوں کا بڑھنا پانی دینا۔ پھول آنا وغیرہ وغیرہ +

کھیتوں اور جنگلوں کی سیر۔ فروبل صاحب نے کہا ہے۔ کہ

کم از کم ہفتہ وار مدرسوں کو علٰحدہ علٰحدہ جماعتوں کے ساتھ کھیتوں کی سیر کو جانا چاہیئے۔لیکن لڑکوں کو نہ تو بھیڑوں کی طرح ہانکتے ہوئے لے جائیں۔اور نہ سپاہیوں کی طرح دوڑاتے ہوئے۔بلکہ اس طرح اُن کے ساتھ جائیں۔جس طرح کوئی باپ اپنے بچّوں کو یا کوئی بڑا بھائی اپنے چھوٹے بھائیوں کو سیر کے لئے لے جاتا ہے۔اور اُس موسم کے جو جو قدرتی واقعات سامنے آئیں۔اُن کا خوب مشاہدہ کرائیں +

اس قسم کی گشت پر دو بڑے اعتراض کیئے جاتے ہیں۔اوّل تو یہ کہ چونکہ اکثر بچّے دیہات میں رہتے ہیں۔اس لئے یہ گشت فضول ہے۔دوم یہ کہ مدرّس خود قدرت کے مشاہدہ کی لیاقت نہیں رکھتے۔بچّوں کو کیا فائدہ پہنچا سکتے ہیں +

فروبل صاحب نے پہلے ہی سے ان دونو اعتراضوں کا خیال کر لیا تھا۔اور اس لئے ان کے جواب ہم اُن کے الفاظ میں درج کرتے ہیں۔پہلے اعتراض کے جواب میں اُنہوں نے لکھا ہے۔کہ بیشک بچّے کھلی ہوا میں چلتے پھرتے ہیں۔مگر وہ کھلی ہوا میں رہتے نہیں۔وہ قدرت کے ساتھ نہیں رہتے۔نہ صرف بچّے بلکہ بڑے نوجوان بھی ہوا کی نسبت کچھ نہیں جانتے۔سوائے اُن واقعات کے جو معمولی آدمیوں کو معلوم ہوتے ہیں۔یعنی ہوا کے وہ خواص بھی انہیں معلوم نہیں ہوتے۔جن کی وجہ سے زندگی کے لئے ہوا کا ہونا لازم ہے۔معمولی گفتگو میں وہ ہوا سے چلتی ہوئی ہوا یا ہوا کی کیفیّت حرارت مراد لیتے ہیں۔اسی طرح اُن بچّوں کو قدرت کی خوبصورتی اور اُس کے نظاروں وغیرہ کا ذرا بھی خیال نہیں ہوتا +

نہ وہ یہ چاہتے تھے۔کہ مدرّس اپنی لاعلمی کی وجہ سے اس مضمون سے جی چرائیں۔اُنہوں نے لکھا ہے۔کہ مدرّسوں کو یہ نہیں کہنا چاہیئے۔کہ ہمیں قدرت کی اشیا کا کچھ حال معلوم نہیں۔نہ ہم اُن کے ناموں سے واقف ہیں۔ذاتی مشاہدہ سے وہ واقعات تمہیں معلوم ہو سکتے ہیں۔جو کتابوں کی مدد سے تم ہرگز نہیں معلوم کر سکتے۔علاوہ ازیں جس علم کو اعلےٰ درجے کا علم کہتے ہیں۔وہ ہر ایک آدمی تجربہ اور مشاہدہ سے

حاصل کرنے کے لائق ہو سکتا ہے۔ دیہاتی مدرسوں کو یہ علم خود مشاہدہ اور تجربہ کرکے حاصل کرنا چاہئے۔ بلکہ اپنے طلبا کی رہنمائی کرکے حاصل کرنا چاہئے +

فروبل صاحب کی دلائل کے علاوہ ایک امریکن نے اس مضمون پر یہ لکھا ہے "ان سبقوں کے برابر اور کوئی سبق مفید نہیں ہوتے۔ جو مدرّس کمینت میں جاکر اپنے شاگردوں کو پڑھاتا ہے۔ اور بسا اوقات پڑھاتے وقت اکثر واقعات اپنے شاگردوں سے پوچھتا ہے۔ جو خود مدرّس کی نسبت اُنہیں زیادہ اچھی طرح معلوم ہو سکتے ہیں۔ ایسے ہی سبقوں کے ذریعے سے مدرّس اور شاگردوں کا میل جول اور تعلق بہت زیادہ بڑھ جاتا ہے" +

ایسے سبقوں کے تین مقصد ہوتے ہیں۔ اوّل طلبا نیچر کے ساتھ یگانگی حاصل کرتے ہیں۔ دوم نیچر کی اشیا اصلی حالت اور صورت شکل میں دکھائی دیتی ہیں۔ سوم طلبا وہ واقعات معلوم کرتے ہیں۔ جو کمرۂ جماعت میں کبھی حاصل نہیں ہو سکتے +

اگر مندرجۂ بالا مقاصد مطلوب ہوں۔ تو سبقوں کو نہایت احتیاط سے مرتب کرنا ضروری ہے۔ اوّل تو ہر ایک گشت کا کوئی خاص اور محدود مقصد مقرر کر لیا جائے۔ جو مدرّس اور شاگرد دونو کو معلوم ہو۔ دوم اگرچہ خاص واقعات سب مشاہدہ کرتے ہیں۔ تاہم ہر ایک کے لئے کوئی خاص کام مقرر کر دیا جائے۔ سوم بچّوں کی قوّت مشاہدہ کو بذریعۂ سوالات ہمیشہ تحریک دی جائے۔ چہارم گشت سے واپس جانے سے پہلے بچّے اپنے الفاظ میں بیان کریں کہ کیا کیا معلوم کیا ہے۔ اور آخر میں بچّوں سے کہا جائے کہ اُن واقعات کو کاپیوں میں ترتیب وار درج کریں۔ جس قدر زیادہ مفصّل طور پر اُن واقعات کو درج کیا جائے۔ اُسی قدر مفید ہے۔ مگر کم از کم ہر ایک امر مختصر طور پر ضرور درج کر لیا جائے +

ایسی گشتوں کے مقاصد بیان کرتے وقت ہم نے بتایا تھا کہ ایسے واقعات کی طرف طلبا کی توجہ مبذول کرائی جاتی ہے۔ جو کمرۂ جماعت میں معلوم نہیں ہو سکتے۔ مثلاً مختلف فصلوں کی پیداوار۔ بارش۔

اولوں اور کہر وغیرہ کا اثر۔ کھیتوں کا کام۔ زمین کی تیاری۔ پھولوں اور پتوں پر سورج کا اثر۔ پرندوں اور دیگر حیوانوں کی عادات۔ درختوں کی اقسام وغیرہ وغیرہ +

بعض مدارس میں بچوں سے کہا جاتا ہے۔ کہ کوئی نہ کوئی نیا واقعہ ہر روز بلا ناغہ معلوم کریں۔ اس سے بھی مشاہدۂ قدرت میں اس کا دائمی شوق بنا رہتا ہے۔ بچے اپنے مشاہدوں کو کاپیوں میں درج کرتے جاتے ہیں۔ مدرّس اُن کا معاینہ کرتا ہے۔ اور اُن میں سے بڑے بڑے واقعات کو نوٹس بورڈ پر لکھ دیتا ہے۔ شوق بڑھ جانے کی ایک ترکیب اور ہے۔ یعنی تمام ضلع کا ایک نقشہ دیوار پر لٹکا رہے۔ اور جس قطعہ کے واقعات کا کوئی لڑکا مشاہدہ کرے۔ اُس پر نشان کرکے ایک کاغذ پر اُن واقعات اور مشاہدہ کرنے والے لڑکے کا نام درج کرکے ایک جھنڈی کی طرح اُسے لگا دیں +

اکثر دیکھا جاتا ہے کہ جو لڑکے دیگر مضامین میں کمزور ہوتے ہیں۔ وُہی مشاہدۂ قدرت میں خاصے ہوشیار نکلتے ہیں۔ ایسے لڑکوں کی دلجوئی کرنی نہایت ضروری ہے۔ مشاہدۂ قدرت میں نہایت عمدہ موقع طلبا پر اثر ڈالنے کا ملتا ہے۔ جو اور مضامین میں نہیں مل سکتا +

لمبی گشت۔ آس پاس کے کھیتوں میں اکثر جانے کے علاوہ **فروبل** صاحب کے نزدیک کبھی کبھی لمبی لمبی گشتیں بھی نہایت مفید ہوتی ہیں۔ **فروبل** صاحب نے لکھا ہے۔ کہ بچے اِدھر اُدھر جاکر ہی قدرتی اشیا سے مفصّل اور مکمل واقفیت پیدا کریں۔ پہلے وہ اپنے ہی قرب و جوار کے قدرتی حالات کا مشاہدہ کریں اور پھر دُور دُور جاکر قدرتی نظاروں کو دیکھیں اور اسباب وغیرہ دریافت کریں۔ جہاں کہیں ممکن ہو۔ چٹانوں کے اوپر چلیں پھریں تاکہ اُن کا حال اچھی طرح معلوم ہوسکے۔ اور سب سے اونچی چوٹیوں پر بھی چڑھیں۔ تاکہ ایک نظر میں تمام قطعۂ زمین کا حال معلوم ہو جائے۔ اسی طرح جن مختلف طریقوں پر پہاڑوں۔ دریاؤں۔ وادیوں کا ایک دوسرے پر اثر ہوتا ہے۔ وہ اُن کی سمجھ میں آجائیگا۔ مختلف قطعات کی پیداوار انہی قطعوں میں جاکر دیکھیں اور چٹانوں وغیرہ کی اصلیت اور بناوٹ کا حال اصلی جگہ

پر جا کر دریافت کریں +
یورپ کے مدارس میں ایسی گشتوں پر طلبا کے جانے سے جو فوائد حاصل ہوتے ہیں۔ اُن کا اندازہ کرنا مشکل ہے۔ اُن سے صرف یہی فائدہ نہیں ہوتا۔ کہ مدرسے کا کام زیادہ دلچسپ ہو جاتا ہے۔ مدرسوں اور طالب علموں میں عمدہ تعلقات پیدا ہو جاتے ہیں۔ اور مدرس تاریخ۔ جغرافیہ۔ سائنس وغیرہ مضامین کے سبق طلبا کی روزمرہ کی واقفیت سے مربوط کرنے کے لائق ہو جاتے ہیں۔ بلکہ بچے آنکھیں کھول کر چلنا پھرنا سیکھ جاتے ہیں۔ اور اُن کی اس طرح تربیت ہوتی ہے۔ کہ اُن کی آنکھیں دیکھنے لگتی ہیں۔ اور اُن کے کان سننے لگتے ہیں۔ چھوٹے بچے دور دراز کی گشت نہیں کر سکتے۔ مگر کوئی وجہ نہیں کہ بڑے لڑکے سال بھر میں تین چار مرتبہ اس قسم کی گشت کیوں نہ کر سکیں +
اس کام میں بھی کامیابی اُسی وقت ہو سکتی ہے۔ جبکہ اسے پہلے سے احتیاط کے ساتھ مقرر اور مرتب کر لیا جائے۔ **اوّل** ضلع کے جن حالات کا مشاہدہ طلبا سے کرانا ہے۔ پہلے مدرس خود انہیں بہت غور سے دیکھ بھال آئے۔ **دوم** روانہ ہونے سے پہلے اُس ضلع پر دو ایک سبق مدرس جماعت میں پڑھاوے اور ضلع کا نقشہ ہر ایک طالب علم سے کھچوائے۔ **سوم** پہلے ہی سے یہ مقرر کر لیا جائے کہ کن کن مقامات کا مشاہدہ کیا جائیگا۔ اور کیا کیا واقعات معلوم کئے جائینگے۔ **چہارم** ہر ایک لڑکا ایک ایک کاپی نوٹ لکھنے کے لئے اور ایک ایک تھیلی نمونے رکھنے کے لئے اپنے ساتھ لے جائے۔ **پنجم**۔ ہر ایک لڑکا اس گشت کا مفصّل احوال لکھے +

نمونوں کا جمع کرنا۔ سررشتۂ تعلیم پنجاب کے ڈائرکٹر صاحب بہادر عالیجناب **بل** صاحب نے جو سرکلر عام اشیا کی تعلیم کے متعلق نکالا تھا۔ اُس میں موزون توضیحات کی ضرورت کی طرف مہتمان مدارس اور دیگر معلمین کی توجہ مبذول کرائی ہے۔ اور یہ بتایا ہے۔ کہ کس کس قسم کی اشیا ضروری ہیں۔ اُسی میں لکھا ہے۔ کہ مدرس طلبا

ترغیب دلائیں کہ حتے الامکان طرح طرح کی چیزیں توضیح کے لئے اکٹھی کرکے مہیا کریں۔ تین وجوہات سے مدرسوں کو اس کام کا بیڑا اُٹھانا چاہئے۔ پہلی وجہ تو یہ ہے کہ بچے اپنے فہم عامہ کو کام میں لاتے ہیں۔ اور اُنہیں چیزوں کے فراہم کرنے میں بڑا لطف آتا ہے۔ دوسری وجہ یہ ہے کہ جب تک اُن اشیا کا ذخیرہ موجود نہ ہوگا۔ اُس وقت تک یہ تعلیم صرف گفتگو ہی پر موقوف رہیگی۔ تیسری وجہ یہ ہے کہ اشیا کے جمع کرنے سے معلوم ہو جائیگا۔ کہ خود طلبا نے کس قدر کام کیا ہے۔ اگرچہ ہم تو ہرگز نہیں کہتے کہ بچے پرائمری سکولوں میں پودوں اور حیوانوں کی زندگی کو ضرر پہنچائیں۔ تاہم انہی وجوہات کو مدنظر رکھ کر یہ کہ سکتے ہیں۔ کہ حتے الامکان اشیا کو جمع کرکے اُن کی نوعیں اور قسمیں وغیرہ بنائیں۔ سر جوشوا فچ صاحب (Sir Joshua Fitch) کا قول ہے کہ جن بچوں کو حیوانات وغیرہ میں ایک خاص قسم کی دلچسپی ہوتی ہے۔ جو انہیں اکٹھا کرکے اور علیحدہ علیحدہ ایک خاص قرینے سے رکھتے ہیں۔ اُن کی حفاظت کرتے ہیں ۔ اُن کی عادات وغیرہ معلوم کرتے ہیں اور یہ بھی دریافت کر لیتے ہیں۔ کہ کیونکر اُن کی بناوٹ وغیرہ اُن کے طرزِ زندگی کے موزوں ہے۔ وہ بچے گویا نیچر کے خادم ہیں ۔ اور ایک حد تک ترجمان ہیں۔ اُن کی تربیت خود بخود ہوتی جاتی ہے۔ اور اُن کے عقلی قوے ترقی کرتے جاتے ہیں۔ یہ ضروری نہیں ہے کہ وہ اس طرح کسی نہ کسی قسم کی ایجادیں کریں۔ مگر یہ لازم ہے۔ کہ اُن کی قوت مشاہدہ بڑی تیز ہو جائے۔ اور وہ نیچر کے ہمدم ہوکر رہنے لگیں ۔ رسکن صاحب (Mr. Ruskin) نے ایک موقعہ پر کہا ہے۔ کہ جس گھاس پھوس کو ہم اپنے قدموں سے روندتے ہیں۔ وہ عجیب عجیب طرح کی شکلیں اِس لئے اختیار کرتی ہے۔ کہ ہمیں اپنا معاینہ کرنے کے لئے بلائے۔ کبھی پتوں کی شکل تاروں کی مانند نظر آتی ہے۔ کبھی دل کی طرح۔ کبھی تیر کی طرح۔ کبھی برچھی کی طرح وغیرہ وغیرہ۔ غرضیکہ طرح

طرح پر ہمارے مشاہدے اور دل کو بھاتی ہے ۔ جو بچے جنگلوں میں پھر کر پتے وغیرہ جمع کرتے ہیں۔ اور اُن کی صورت شکل کے لحاظ سے انہیں ایک خاص ترتیب سے محفوظ رکھتے ہیں۔ اور اُن کی ٹہنیوں وغیرہ کی لمبائی چھوٹائی کا خیال کرکے اُن کو ہوا اور دھوپ دیتے ہیں۔ وہ در حقیقت ایک قسم کی تربیت پا رہے ہیں۔ وہ یہ نہیں جانتے۔ کہ اُن کی قوت استدلال کی ترقی ہو رہی ہے۔ مگر اصل میں مصالح وہی ہے۔ جس پر تمام سائنس کی تحقیقات اور استدلال کی ترقی کا دار و مدار ہوتا ہے"۔

اب ہم مندرجۂ ذیل عملی نتائج پر پہنچ گئے ہیں۔

(1) طلبا کو اُن اشیا کے فراہم کرنے کی ترغیب دلائی جائے۔ جن کے جمع کرنے میں کسی جان کو نقصان نہ پہنچے۔

(2) طلبا اشیا فراہم کردہ کی نوعیں اور قسمیں بتائیں۔

(3) طلبا فراہم کردہ ذخیرے کا ہمیشہ مشاہدہ کیا کریں۔

"یہ ذخیرہ ایک کتب خانے کی مانند ہوتا ہے ۔ جو مطالعہ کے لئے ضروری ہے۔ لیکن بغیر مطالعہ کے بالکل فضول ہوتا ہے"۔

اسباق الاشیا۔ مدرسے کے باغیچوں اور کھیتوں کی سیر میں بچے پودے لگاتے ہیں اور زندہ حیوانوں کا مشاہدہ کرتے ہیں۔ اس کے بعد معمولی اسباق الاشیا پڑھائے جائیں۔ اور اسباق کا مدعا اور طرز تعلیم مذکورۂ بالا سرکلر میں نہایت واضح طور پر بیان کیا گیا ہے۔ اُن امور کے متعلق زیادہ لکھنا فضول ہے ۔ یہاں صرف اتنا کافی ہوگا۔ کہ دو تین ہدایتیں انتخاب مضمون اور اُس کے پڑھانے کے متعلق بتا دی جائیں۔

مگر ان ہدایتوں کا ذکر کرنے سے پہلے یہ بتانا بہتر معلوم ہوتا ہے۔ کہ ایک چیز کا مشاہدہ وغیرہ صرف ایک ہی گھنٹے میں ختم نہیں کر دینا چاہئے۔ ضابطۂ تعلیم کی رو سے تمام سال میں صرف سولہ یا بیس اشیا کے سبق پڑھانے ہوتے ہیں۔ اس لئے ہر ایک پودے یا جانور پر تیس تیس منٹ کے دس گھنٹے

صرف کئے جا سکتے ہیں۔ لیکن اگرچہ ان متواتر دس گھنٹوں تک ایک ہی چیز میں بچّوں کی دلچسپی قائم رکھنا مشکل ہے۔ لیکن کم از کم چار پانچ گھنٹوں تک ایک ہی چیز کا حال بتائے جانا کچھ مشکل امر نہیں ہے۔ ہم یہ فرض کر لیتے ہیں۔ کہ ہر ایک چیز کا سبق چار پانچ گھنٹوں میں ختم ہوگا اور ہمیشہ نئے واقعات دلچسپ طرز پر بتائے جائینگے۔ اس طرح بچے ہمیشہ نئی واقفیت حاصل کرتے رہینگے اور اُکتانے کے بغیر دلچسپی کے ساتھ متوجہ رہینگے +

جانوروں اور پودوں پر سبق پڑھانے کے متعلّق مندرجۂ ذیل ہدایتیں نئے معلمین کی رہنمائی کے لئے بیان کی جاتی ہیں۔

حیوانات پر سبق۔ ان اسباق میں ہم بچّوں کو یہ مشاہدہ کرانا چاہتے ہیں۔ کہ جانوروں کی عادات کیا ہیں۔ اور وہ کس طرح رہتے سہتے ہیں۔ اُن کی بناوٹ کیونکر اُن کے طرز زندگی کے موزوں ہوتی ہے۔ اور کن کن باتوں میں وہ اور حیوانات سے مشابہت اور اختلاف رکھتے ہیں۔ اور ایک ہی قسم کے حیوانات کے مشترکہ خواص کیا ہیں وغیرہ وغیرہ +

ان میں سے کون سی بات پہلے لینی چاہئے؟ لیکن اس کا جواب ایک اور سوال پر موقوف ہے۔ بچّوں کو معلوم کیا کیا ہے؟ کھیتوں میں سیر کرنے سے بچّوں کو معلوم ہوگیا ہے۔ کہ جانور کہاں رہتے سہتے ہیں اور اُن کی عادات کیسی ہوتی ہیں۔ اسلئے یہیں سے شروع کرنا چاہئے۔ جو کچھ انہیں معلوم ہے۔ اُسی کو باقاعدہ طور پر سکھانا چاہئے۔ یعنی سب سے پہلے بچّوں کی توجّہ جانوروں کے رہنے سہنے کی جگہ اور اُن کی عادات کی طرف مبذول کرائی جائے۔ چھوٹے بچے افعال کو بہت زیادہ پسند کیا کرتے ہیں۔ اس لئے جانوروں کی بناوٹ کی نسبت اُن کے افعال کا اثر بچّوں پر بہت زیادہ ہوتا ہے۔ جانوروں کی جو کہانیاں ہوتی ہیں۔ اُن میں اُن کی بناوٹ کا ذکر نہیں ہوتا۔ بلکہ اُن کے کاموں کا۔ اس لئے جن جانوروں سے

بچے آشنا ہوں۔ اُن کی عادات اور طرزِ زندگی کی طرف بچوں کی توجہ پہلے مبذول کرانی چاہیئے۔ لیکن جنگلی حیوانات کی صورت میں اکثر رہائش کا ذکر کرنے کے بعد اُن کی بناوٹ کا حال بتانا بہتر ہوتا ہے +

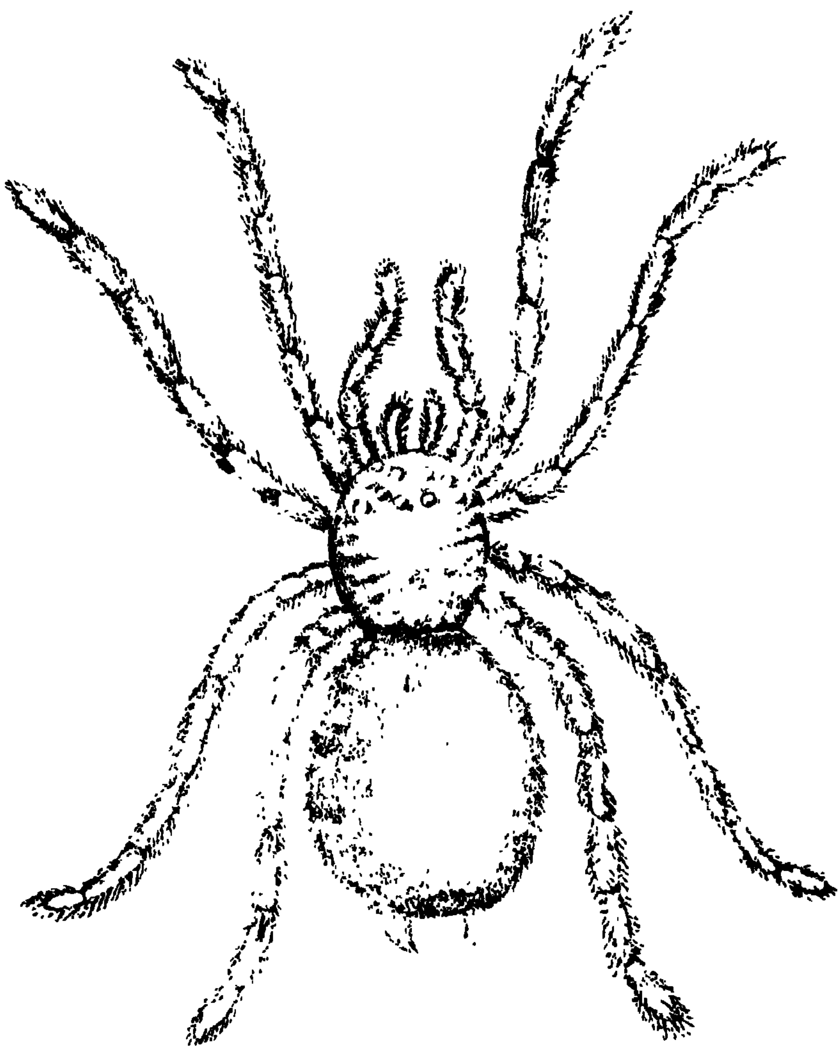
عادات اور طرزِ زندگی پر غور کرنے کے بعد بناوٹ کا حال بتایا جائے۔ بناوٹ کا کچھ حال تو بچوں کو پہلے سے معلوم ہوتا ہے۔ کیونکہ جب تک بچے کسی جانور کی شکل صورت عام طور پر نہ دیکھ لیں۔ اُن کی عادات وغیرہ سے واقف نہیں ہو سکتے۔ تم دیکھو گے۔ کہ بچوں کو جانوروں کی ٹانگوں۔ بازوؤں وغیرہ کی تعداد تو معلوم ہوتی ہے۔ لیکن وہ اُن اعضا کی شکل صورت اور ترتیب وغیرہ سے بالکل نا آشنا ہوتے ہیں۔ اس وقت تمہارا مدّعا یہ ہونا چاہیے۔ کہ حتّی الامکان بچوں کے دلوں پر اس جانور کی صحیح اور مکمل تصویر نقش ہو جائے۔ تمام حالات ایک ہی مرتبہ نہیں سکھا سکتے۔ اس لئے مضمون کا انتخاب کرنا لازم ہوتا ہے۔ لیکن کن امور پر خاص زور دینے کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ امور وہی خواص ہیں۔ جن سے اس جانور کی رہائش کا حال معلوم ہوتا ہے۔ اور جو اس قسم کے تمام جانوروں میں پائے جاتے ہیں۔ مثلاً اونٹ پر سبق پڑھاتے وقت اُس کے کوہان اُس کے پھٹے ہوئے پاؤں۔ لمبی گردن۔ چھوٹے چھوٹے کان۔ لٹکتی ہوئی پلکیں۔ پتلے نتھنے۔ پیسنے کے دانت۔ اور معدہ خاص توجہ کے لائق ہیں +

بناوٹ کا خاص حال منتخب کرنے کے بعد اُس کی ترتیب مقرر کرنی ضروری ہے۔ اس کے لئے تمہیں خود سوچنا چاہیئے۔ کہ تم خود کسی جانور کا حال پڑھ کر یا سن کر اُس کی ذہنی تصویر کیونکر بناتے ہو +

ذیل میں ہم مکڑی کا حال دو طریقوں پر بیان کرتے ہیں۔ اُن کو پڑھ کر خود نتیجہ نکالنا چاہیئے۔ کہ کون سا طریقہ بہتر ہے +

1۔ مکڑی ایک ایسا حیوان ہے۔ جس کی آٹھ ٹانگیں ہوتی ہیں۔ دو ڈینگ۔ آٹھ آنکھیں۔ پیشانی میں محسوس کرنے والی دو مونچھیں۔ ایک انچ لمبا جسم۔ جس کے دو بیضوی حصّے ہوتے ہیں +

مکڑی



2۔ مکڑی تقریباً ایک انچ لمبی ہوتی ہے۔ اس کے جسم کے دو حصے ہوتے ہیں۔ جن میں سے ایک حصہ دوسرے کی نسبت ذرا چھوٹا ہوتا ہے۔ دونو حصوں کی شکل بیضوی ہوتی ہے۔ آگے کے حصے کے ہر ایک طرف چار چار ٹانگیں ہوتی ہیں۔ ہر ایک ٹانگ لمبائی میں جسم کے برابر ہوتی ہے۔ آگے کے دو جوڑے آگے کی طرف جھکے ہوتے ہیں اور پیچھے کے دونو جوڑے پیچھے کی طرف۔ ٹانگوں میں سات جوڑ ہوتے ہیں۔ اور وہ باہر کی طرف گاؤدم ہوتی ہیں۔ مکڑی کی آٹھ ٹانگیں ہوتی ہیں۔ جو دو قطاروں میں جسم کے آگے کے حصے میں لگی ہوتی ہیں +

اگرچہ دونو جگہ مکڑی کا حال مکمل طور سے نہیں بتایا گیا ہے۔ مگر دوسرا حال پڑھ کر زیادہ مکمل اور صاف تصویر کھینچ سکتے ہیں۔ اس کی کیا وجہ ہے۔ بات یہ ہے کہ دوسری صورت میں مکڑی کے جسم سے شروع کیا ہے۔ اور دیگر اعضا کا تعلق وغیرہ بلحاظ جسم کے دکھایا ہے۔ پہلی صورت میں اس اصول کا خیال نہیں کیا گیا ہے۔ ذہنی تصویر کی صفائی کا اندازہ اس جانور کا خاکہ کھینچنے سے لگا سکتے ہیں۔ اگر ایسا خاکہ نہ کھینچ سکیں۔ جس کو دیکھ کر اس جانور کو بخوبی پہچان جائیں تو سمجھنا چاہئے۔ کہ ہمارا تصوّر صاف اور صحیح نہیں ہے +

ان تمام باتوں کو سوچ کر کسی جانور کی بناوٹ کا حال پڑھانے کے لئے ہم مفصّلہ ذیل عام قواعد پر پہنچتے ہیں۔

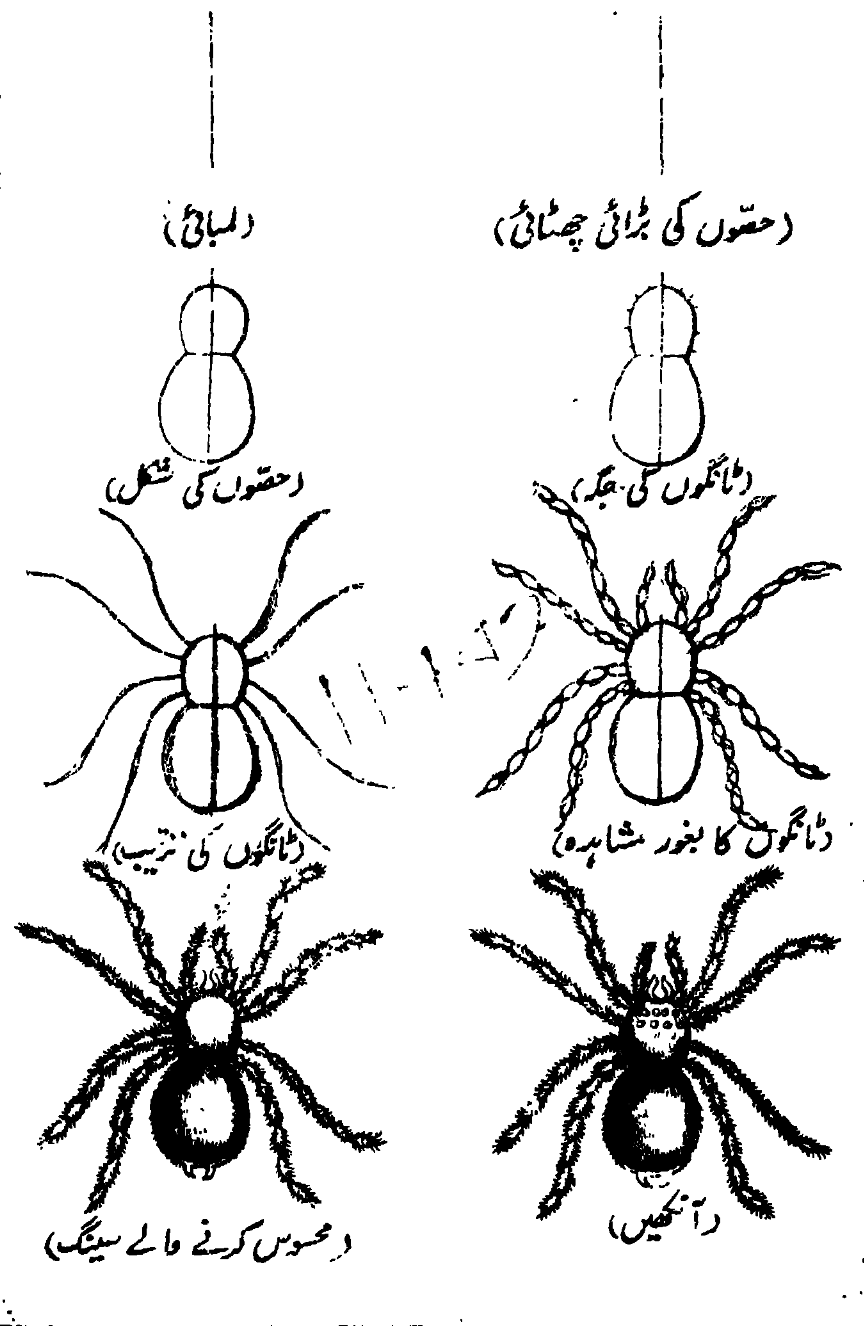
(1) ہمیشہ مرکز یعنی جسم سے شروع کیا جائے۔ جس سے بناوٹ کا عام تصوّر ہو جائے +

(2) کسی عضو کا حال مفصّل طور پر معلوم کرنے سے پہلے اُن کا مقام بلحاظ جسم کے معلوم کرنا ضروری ہے +

(3) بچے اعضا کا صرف حال ہی بیان نہ کریں۔ بلکہ اُن کے خاکے کھینچیں۔ دونو طریقے اظہار کے کام میں لائے جائیں +

(4) جسم کی بناوٹ اور طرز زندگی کو باہم مربوط کیا جائے۔ اور اُن خواص مشترکہ کو ملا کر ایک عام تصوّر باندھا جائے۔ جو اس قسم کے سب جانوروں پر عائد ہو سکے +

مکڑی کی ذہنی تصویر بنانے کے لئے مختلف خاکے



اگر اور پرائمری کے بچّوں کو جانوروں پر اسباق الاشیا پڑھانے وقت چوتھے قاعدے کو مدنظر رکھا جائیگا تو اپر پرائمری میں کسی قسم کی وقت پیش نہ آئیگی۔ ضابطۂ تعلیم میں درج ہے۔کہ اپر پرائمری کے بچّے جانوروں کی قسموں پر سبق پڑھینگے۔ مثلاً دُودھ پلانے والے جانور۔ جگالی کرنے والے جانور۔ وغیرہ وغیرہ۔ ان اسباق کو کامیابی کے ساتھ پڑھانے کی کیا شرائط ہیں۔ وُہی جو ادنےٰ جماعتوں کے لئے ضروری ہیں۔ یعنی (1) خاص مدّعا اور (2) موزون طریقہ +

مدّعا چار طرح کا ہوتا ہے +

(1) طلبا سے مشابہت اور اختلاف کی باتیں مشاہدہ کرانے کی مشق +

(2) ضروری اور غیر ضروری خواص میں امتیاز کرانا +

(3) مشترک خواص کو لے کر ایک عام تصوّر باندھنے کی مشق +

(4) توہیں بنانے کی مشق +

طریقہ معلوم کرنے کے لئے یہ دیکھنا چاہیئے۔کہ بچّے عام تصوّرات کس طرح باندھتے ہیں۔ علم النفس سے معلوم ہوتا ہے۔کہ عام تصوّر باندھنے میں مندرجۂ ذیل عمل کرنے پڑتے ہیں۔

(1) اشیا کا معاینہ +

(2) مشابہت کی باتوں کو معلوم کرکے اکٹھا کرنا اور اختلاف کی باتوں کو نظر انداز کرنا +

(3) خواص مشترک کو لے کر ایک عام تصوّر باندھنا +

(4) اس تصوّر کو کسی اصطلاح سے مربوط کرنا +

اس لئے جانوروں کی قسموں پر سبق پڑھاتے وقت ضروری ہے۔کہ

(1) بہت سی مثالیں بچّوں کے سامنے مشاہدے کے لئے مہیّا کی جائیں +

(2) بذریعۂ سوالات بچّوں کی توجہ اختلاف کی باتوں سے ہٹا کر مشابہت کی باتوں پر جمائی جائے +

(3) خواص مشترک کو فراہم کرکے ایک عام تصوّر باندھا جائے +

(4) کوئی موزوں اصطلاح اس تصوّر کے لئے بنائی جائے +

(5) طلبا سے بذریعۂ سوالات مشق کرائی جائے۔کہ فلاں شے کس قسم کی ہے۔ اور کیوں +

پودوں پر سبق۔ جس طرح جانوروں پر سبق پڑھاتے وقت بیرونی مشاہدے کو مدِّ نظر رکھ کر مضمون وغیرہ کا انتخاب کیا جاتا ہے۔ اسی طرح پودوں پر سبق پڑھاتے وقت بیرونی مشاہدے کو مدِّ نظر رکھنا ضروری ہے۔ باغیچہ لگانے اور کھیتوں کی سیر سے بچّوں کو پودوں کے اُگنے اور مختلف وقتوں کا کچھ نہ کچھ حال معلوم ہو جاتا ہے۔ جو واقفیّت اس طرح حاصل ہوتی ہے۔ اُسے مرتّب کرنا اور ایزاد کرنا ہی اُس وقت مدرّس کا کام ہوتا ہے ✤

ہر ایک پودے پر تین چار روز صرف کرنے پڑتے ہیں۔ عموماً ہر ایک موسم میں انہی پودوں پر سبق پڑھانے چاہئیں۔ جو اُس موسم میں اُگتے ہیں۔ اگر بچّے کچھ بیج تیرتے ہوئے کاگ یا لکڑی کے گیلے بُرادے پر رکھیں تو وہ انہیں پھوٹتا ہوا دیکھ سکتے ہیں۔ کھیتوں کی سیر کرنے کے لئے جب بچّے جائیں۔ تو بہتر ہے۔ کہ چند کلیاں اپنے ساتھ اُٹھا لائیں۔ ان کلیوں کو گملوں میں رکھ کر اُن کی نشو و نما ہوتے دیکھیں۔ طلبا نہایت غور سے مشاہدہ کریں۔ کہ کس طرح کلیوں کے پھول بن جاتے ہیں۔ کیلکس سے پھول کے باقی حصّے محفوظ رہتے ہیں۔ کرولا سے پھول خوشنما نظر آتا ہے۔ اور اسی میں سے خوشبو نکلتی ہے۔ اور کیڑوں کو اپنی طرف کھینچتی ہے اور پسٹل میں بیج اکٹھا ہوتا رہتا ہے۔ یہ واقعات بچّوں کو بتانے نہیں چاہئیں۔ بلکہ اُن سے کر دیا جائے۔ کہ جو تبدیلیاں وغیرہ وہ کلیوں اور پھولوں میں دیکھیں۔ انہیں وہ نہایت احتیاط سے اپنے خیال میں رکھیں۔ اور اپنی کاپیوں میں درج کریں۔ اس جگہ بڑی بات یہ ہے۔ کہ سب سے پہلے پودے کی نشو و نما اور اُس کے مختلف وقتوں کے عمل بچّوں کے مشاہدے میں لائے جائیں ✤

جب یہ واقعات بچّے معلوم کر لیں تو پھر پودے کے حصّوں کا واضح طور پر مشاہدہ کریں۔ جو عام قاعدے حیوانات کی بناوٹ کا مشاہدہ کرتے وقت مدّ نظر رکھنے لازم ہیں۔ وُہی قاعدے پھولوں اور پودوں کی بناوٹ کا مشاہدہ کرتے وقت بھی مدّ نظر رکھنے چاہئیں۔ سب سے پہلے پودے کی عام بناوٹ کا تصوّر دلایا جائے۔ اور بعد ازاں مختلف حصّوں

کی بناوٹ کا - ہر ایک حصّے کی بناوٹ کا علٰحدہ علٰحدہ مشاہدہ کرتے وقت بھی پہلے بڑے بڑے اور ضروری واقعات کا مشاہدہ کرایا جائے - اور بعد ازاں چھوٹے موٹے واقعات کا - عام قاعدہ جو مدِّ نظر رکھنا چاہئے - یہ ہے - نیچے سے اوپر کی طرف - پہلو اور باہر سے اندر کی طرف - اس لئے پہلے جڑ کا مشاہدہ کیا جائیگا - پھر تنے کا - پھر پتّوں وغیرہ کا - اور اسی طرح پہلے کیلکس - پھر کرولا - پھر سٹیمن اور آخر میں پسٹل - مختلف حصّوں کا حال پوچھ کر اُن کے خاکے بھی بچّوں سے کھچوائے جائیں +

پودوں کی بناوٹ کا حال بیان کرتے وقت عالمان نباتات اکثر علمی اصطلاحوں کا استعمال کرتے ہیں - لیکن مدرّس کو خیال رکھنا چاہئے کہ جب تک کسی حصّے کا صاف اور صحیح تصوّر نہ ہو جائے - اور اصطلاح کی ضرورت محسوس نہ ہو - نئی اصطلاح نہ بتائی جائے - حتّی الامکان نہایت آسان الفاظ استعمال کئے جائیں - بعد میں مشکل اور علمی اصطلاحیں بھی بتا سکتے ہیں - مثلاً کیلکس کی جگہ پیالہ - کرولا کی جگہ چھوٹا سا تاج وغیرہ - پودوں اور پتّوں کے بڑے بڑے خاکے بھی دیوار پر لٹکے رہیں - اور مختلف حصّوں کے نیچے اُن کے نام لکھے ہوں تاکہ بچّے فوراً ہر ایک حصّے اور اُس کے نام کو مربوط کر سکیں +

پودوں کی جماعت بندی کرتے وقت اُنہی قواعد کو مدِّ نظر رکھا جائے - جو حیوانات کی جماعت بندی کرنے میں ملحوظ رکھے جاتے ہیں - یعنی مدرّس (1) مختلف پودے مہیّا کرے - (2) مشابہت اور اختلاف کی باتیں نکلوائے - (3) اختلاف کی باتوں کو نظر انداز کر کے مشابہت کی باتوں کو لے کر ایک عام تصوّر قائم کرائے (4) اور مناسب الفاظ کے ساتھ اس تصوّر کو وابستہ کرے - (5) تعریف نکلوائے - اور (6) مثالیں دے کر اُن کا امتحان لے +

مشاہدۂ قدرت - اظہار کی بنیاد - ڈرائنگ کی فصل میں خیال اور اُس کے اظہار کی نشو و نما ہی کو تعلیم بتایا گیا ہے - یہ بھی ظاہر کیا گیا ہے - کہ بچّے اپنے خیالات کئی طرح پر ظاہر کرتے

ہیں۔ یہاں ہم ان طریقوں پر غور کریں گے۔ اور یہ دکھائیں گے کہ مشاہدۂ قدرت ہی اظہار کے طریقوں کی بنیاد ہے۔

خیالات کے اظہار میں تین عمل کرنے پڑتے ہیں۔ اوّل تو ہم اس تصوّر کو زیادہ صفائی کے ساتھ اپنے ذہن میں قائم کرتے ہیں۔ دوم اس کا اظہار اوروں پر کرتے ہیں۔ اور سوم اوروں کے خیالات زیادہ آسانی کے ساتھ سمجھ سکتے ہیں۔ پس تین باتیں یہ ہیں۔ (1) تصوّر کو صاف کرنا۔ (2) اوروں کو بتانا۔ (3) اوروں کے تصوّر کے سمجھنے میں دقّت محسوس نہ کرنا۔

مختلف جماعتوں کے لئے دستی کام کے اسباق درج کرتے وقت ہم نے تین طریقے اظہار کے بتائے ہیں۔ (1) کسی شے کی شکل بنانا مثلاً مٹی کے نمونے بنانا یا کاغذ موڑ کر کاغذ یا وسلین کے نمونے بنانا۔ (2) اُس کا خاکہ کھینچنا۔ مثلاً ڈرائنگ یا سوئی کے کام میں۔ (3) رنگ بھر کر اُسی شکل کا صاف تصوّر قائم کرنا۔ کھیلوں اور گیتوں کی فصل میں ہم نے دو طریقے اور بیان کئے ہیں۔ (4) حرکات و سکنات۔ (5) گانا۔ منجملہ ان تمام طریقوں کے سب سے زیادہ عام اور قدرتی طریقہ اظہار کا یعنی۔ (6) زبان۔ اب ہم ان مختلف طریقوں پر ذرا غور کریں گے۔

اشاروں کا طریقہ۔ سب سے پہلے بچّے اپنے خیالات ظاہر کرنے کے لئے یہی طریقہ کام میں لاتے ہیں۔ پیشتر اس کے کہ بچّے ایک لفظ بھی زبان سے نکال سکیں۔ وہ اپنے خیالات حرکات اور اشاروں کے ذریعے سے ظاہر کرتے ہیں۔ کبھی ہاتھ ہلاتے ہیں۔ کبھی پاؤں مارتے ہیں۔ ننّھے بچّوں کا غور سے مشاہدہ کرو۔ کبھی وہ ہاتھ پاؤں چلاتے ہیں۔ کبھی سر ہلاتے ہیں۔ کبھی ہنستے ہیں۔ کبھی رونی شکل بنا لیتے ہیں۔ ان سب علامات سے یہی معلوم ہوتا ہے۔ کہ یہ طریقہ خیالات اور تاثرات کے ظاہر کرنے کے لئے بچپن میں نہایت غالب ہوتا ہے۔ ناٹکوں میں بھی اِس طریقے کو اکثر کام میں لاتے ہیں۔ نہ صرف اپنے خیالات ظاہر کرنے کے لئے بلکہ اوروں کے خیالات سمجھنے کے لئے بھی۔ انہی وجوہات کو مدِّ نظر رکھکر کھیل اور بناوٹ کے گیت (Games and Action Songs)

اور پرائمری جماعتوں کے لئے از حد مفید ہیں۔ چھوٹے بچوں سے ہم یہ امید نہیں رکھ سکتے کہ وہ جانوروں کا حال اپنے الفاظ میں ادا کریں۔ لیکن وہ اُن کی نقلیں بڑی آسانی سے اُتارتے ہیں۔ ہم اوپر بیان کر چکے ہیں۔ کہ جانوروں کی عادات اور طرز زندگی وغیرہ بچّوں کے دل پر نقش کرنے کا سب سے بہتر طریقہ یہ ہے۔ کہ بچّے اپنے کھیل میں جانوروں کی نقلیں اُتاریں +

اس کے بعد گانا خیالات کے ظاہر کرنے کا دوسرا طریقہ ہے۔ راگ کے سُروں سے بچّے بڑے محظوظ ہوتے ہیں۔ اگر مشاہدۂ قدرت سے صرف ذہنی تربیت ہی مدِّ نظر نہیں ہے۔ بلکہ زندہ مخلوق کے ساتھ بچّوں کی ہم خیالی پیدا کرنا بھی۔ تو گانا بھی ساتھ ساتھ سکھانا چاہئے۔ اعلےٰ درجے کے سبق قدرت سے اُسی وقت سیکھ سکتے ہیں۔ جب کہ پرندوں کا چہچہانا۔ پتّوں کا ہلنا۔ بہتے پانیوں کی صدا۔ ہوا کا سنسنانا اور مکھیوں کا بھنبھنانا وغیرہ سمجھ میں آسکے۔ اور یہ مُدعا اُسی وقت حاصل ہو سکتا ہے۔ جب کہ بچّے خود کھیل میں اُن سب کی نقلیں اُتاریں۔ اور گا کر اُن کے تاثرات کو ظاہر کر سکیں۔ گیت ایسے منتخب کئے جائیں۔ جو طلبا کی استعداد کے موافق ہوں۔ لیکن اس بات کا خیال رہے۔ کہ گیتوں کا مضمون اسباق الاشیا کے متعلّق ہو۔ اور دو تین گیت ایسے منتخب کر لئے جائیں۔ جن میں اُن اشیا کا ذکر ہو۔ پرائمری سکول کے معلّموں کو بہت کم دقّت اس کام میں پیش آئیگی۔ کیونکہ اردو کی پہلی۔ دوسری وغیرہ کتب میں ایسی ہی نظمیں درج ہیں۔ جن میں قدرتی نظاروں کا ذکر درج ہے +

سوئی کا کام۔ اِس مضمون کے متعلّق ضروری ہدایتیں صفحہ 172 پر درج ہیں۔ جن خاکوں پر ٹانکے لگانے ہیں۔ وہ بڑے بڑے ہونے چاہئیں۔ نہیں تو یہ کام آنکھوں کے لئے سخت مضر ہوگا۔ مگر یہ کام صرف ادنےٰ جماعت کے بچّوں ہی پر محدود رکھنا چاہئے۔ اور بچّوں کو خود رنگین دھاگے منتخب کرنے کا موقع دینا چاہئے۔ تاکہ رنگوں کے پہچاننے کی بھی مشق ہو۔ اگر یہ سبق ٹھیک

طرح پر پڑھایا جائیگا - تو اسباق الاشیا کے واقعات کو دُہرا سکینگے - خاکے پر ٹانکے لگانے سے بچّوں میں صفائی - احتیاط اور صحت کی عادتیں پڑینگی +

ڈرائنگ - ڈرائنگ کے فوائد ہم آگے چل کر بیان کرینگے - (دیکھو صفحہ 123) اور یہ بھی بتائینگے - کہ اظہار کے باقی طریقوں کی طرح ڈرائنگ سے بھی شکل کے تصوّرات صاف ہو جاتے ہیں - شکلیں ذہن پر بخوبی نقش ہو جاتی ہیں - ہم انہیں اَوروں پر ظاہر کر سکتے ہیں - اور اَوروں کی کھنچی ہوئی شکلوں کے ذریعے سے اُن کے خیالات کو سمجھ سکتے ہیں +

ہر ایک جماعت کا کام مقرّر کرتے وقت مشاہدۂ قدرت کے ساتھ ڈرائنگ کے جاری کرنے کا فائدہ تسلیم کیا گیا ہے - مدرّسوں کے لئے ایک یہ ہدایت بھی درج ہے - کہ وہ دوسری جماعت کے بچّوں سے جانوروں اور پودوں کے خاکے کھنچوائیں اور تیسری جماعت میں نقطے لگا کر ڈرائنگ کرنا سکھائیں - اور چوتھی یا پانچویں جماعتوں کے بچّوں سے سادے کاغذ پر ڈرائنگ کرائیں - اس طرح درجے وار ڈرائنگ سکھانے سے جانوروں اور پودوں کی شکلیں بہت اچھی طرح نقش ہو جائینگی + بوِن صاحب (Mr. Bowen) نے فرمایا ہے - کہ مدرسے کی تمام جماعتوں میں پہلے ڈرائنگ نہایت مفید ہے - بالخصوص حاصل کردہ واقفیت کا اندازہ لگانے کے لئے - اور یہ فائدہ اُسی وقت تک نہیں رہتا - جب تک کہ ہم مدرسے میں رہتے ہیں - بلکہ مدرسہ چھوڑنے کے بعد بھی - اگر کسی شخص سے دو تین پودوں یا پتّوں کا حال پوچھنا ہو - تو بہت سے صفحوں پر بھی اُس کا حال لکھوانے سے وہ تصوّر نہیں ہوتا - جو اُن کا خاکہ کھنچوانے سے ہو سکتا ہے - کیونکہ خاکے کو دیکھ کر ہم خود بھی اس چیز کی شکل بنا سکتے ہیں - مگر صرف اُس کا حال سن کر صحیح شکل بنانی تقریباً ناممکن ہے +

اس سے معلوم ہوتا ہے کہ ڈرائنگ کے ذریعے سے کسی بیان کی صحت اور صفائی کا اندازہ بھی لگا سکتے ہیں - اگر کسی چیز کا

حال اس طرح بیان کیا جائے۔ کہ اُسے پڑھ کر اُس شئے کی صحیح شکل کھینچ سکیں۔ تو وہ بیان نہایت قابل اطمینان ہوتا ہے۔ اگر اُس کی شکل نہ کھینچ سکیں۔ تو اُس شئے کا تصوّر اس قدر غلط اور ناکمل ہوتا ہے۔ کہ اَوروں پر اُس کا اظہار نہیں کر سکتے۔ بچّوں کا امتحان لینے کا ایک طریقہ یہ ہے۔ کہ چاک لے کر تختۂ سیاہ کے سامنے کھڑے ہو جاؤ۔ اور جس طرح بچّے کسی چیز کا حال بیان کرتے جائیں۔ اُس کا خاکہ کھینچتے جاؤ +

رنگ بھرنا۔ ادنےٰ جماعت اور لور پرائمری جماعتوں کے لئے جو سبق لکھے گئے ہیں۔ اُن میں ہم نے ظاہر کیا ہے۔ کہ رنگ بچّوں کے لئے کس قدر دل کش ہوتے ہیں۔ رنگین چاک کی قلموں کے رنگ قدرتی نہیں ہوتے۔ گھولنے کے رنگ اس وجہ سے استعمال میں نہیں لا سکتے۔ کہ مدرس اُن کے استعمال سے واقف نہیں ہوتے۔ اور سوائے اس کے خرچ اور محنت بھی بہت درکار ہے۔ اگرچہ اشیا کے قدرتی رنگ دستیاب نہیں ہوسکتے۔ مگر یہ بہتر ہے۔ کہ بچّے رنگین چاک ہی کا استعمال کرکے رنگ بھرا کریں۔ پتّوں اور پھولوں کی شکلیں کھینچ کر اُن میں رنگ بھر دیا جائے۔ یہ خیال رہے۔ کہ حتیّٰ الامکان رنگ اصلی اور قدرتی رنگ سے مشابہت رکھتا ہو +

نمونے بنانا۔ کاغذ۔ وصلین اور مٹّی کے نمونے بنانے پر ہم بہت سے سبق ہر ایک جماعت کے لئے علحدہ علحدہ درج کریںگے۔ اس لئے اس وقت زیادہ لکھنے کی ضرورت نہیں معلوم ہوتی۔ نہ صرف بچّے نمونے بنا کر اپنے تصوّرات ظاہر کر سکتے ہیں۔ بلکہ اَور طریقوں کی نسبت اِس طریقے کو سب سے بہتر خیال کرتے ہیں۔ نمونے بنانے میں بچّے لمبائی چوڑائی اور موٹائی (پوری جسامت) ظاہر کر سکتے ہیں۔ لیکن ڈرائنگ میں صرف لمبائی اور چوڑائی ۔ جو اسباق ہم نے درج کئے ہیں۔ اُن سے ظاہر ہوتا ہے۔ کہ پتّوں۔ پھلوں اور جانوروں کی شکلیں۔ سب کے نمونے بن سکتے ہیں +

زبان۔ خیالات کے اظہار کا سب سے عام طریقہ زبان ہے۔ جن اشیا کا مشاہدہ بچے بذات خود نہیں کر سکتے۔ ان کی واقفیت صرف زبان ہی کے ذریعے سے حاصل کرتے ہیں۔ مگر یہ خیال رہے کہ الفاظ صرف گھڑی ہوئی علامات ہیں۔ جو خاص خاص خیالات کے لئے مقرر کر لئے گئے ہیں۔ بچے الفاظ تو بڑی جلدی اور آسانی کے ساتھ یاد رکھ سکتے ہیں۔ لیکن جن خیالات کو الفاظ ظاہر کرتے ہیں۔ انہیں بہت آہستہ آہستہ باہم مربوط کر سکتے ہیں۔ ایسی تعلیم نہ صرف فضول ہوتی ہے۔ بلکہ مضر۔ کیونکہ اس امر کا خیال نہیں رکھا جاتا۔ بچوں میں جو لیاقت الفاظ کے سمجھنے اور انہیں استعمال کرنے کی ہوتی ہے۔ ہم اسے اصل سے زیادہ فرض کر لیتے ہیں۔ اور اس وجہ سے ایسے الفاظ استعمال کرتے ہیں۔ جو ان کی سمجھ سے باہر ہوتے ہیں۔ مگر چونکہ بچے آوازوں کو آسانی سے یاد رکھ سکتے ہیں۔ اس لئے وہ ان الفاظ کو بآسانی دُہرا سکتے ہیں۔ اگرچہ ان کا مطلب نہیں سمجھتے۔ لیکن جب تک الفاظ کو خیالات کے ساتھ مربوط نہ کیا جائے۔ وہ صرف آوازیں ہی ہیں۔ مشاہدۂ قدرت کا ایک بڑا بھاری فائدہ یہ ہے۔ کہ جب تک بچوں کے دلوں میں خیالات بخوبی ذہن نشین نہیں ہو جاتے۔ ہم انہیں اصطلاحیں نہیں بتاتے۔ اور اس لئے جب اصطلاح بتائی جاتی ہے۔ تو بچے اسے بڑی آسانی سے اس کے خیال کے ساتھ مربوط کر سکتے ہیں ؁

اگرچہ زبان ایک قسم کا وسیلۂ اظہارِ خیالات ہے۔ مگر اس کے سوا اور وسیلے بھی ہیں۔ اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے۔ کہ کس قسم کے خیالات کو بذریعہ الفاظ ظاہر کرنا چاہئے۔ حرکات کا اظہار اشاروں سے ہو سکتا ہے۔ صورت شکل اور بناوٹ کا ڈرائنگ اور نمونوں سے۔ بالیدگی۔ نشو و نما اور کام یہ تینوں صرف الفاظ سے ہی ظاہر کر سکتے ہیں۔ اس لئے پودوں اور جانوروں کے بڑھنے وغیرہ کا حال بچوں سے بذریعۂ الفاظ

ہی دریافت کرنا چاہئے ۔

اس ضمن میں قصے کہانی کا استعمال مشاہدۂ قدرت کے لئے بڑا مفید ذریعہ کہا جا سکتا ہے۔ چھوٹی جماعتوں میں پہلے مدرس کہانی سناتا ہے۔ پھر لڑکے اُسے نئے الفاظ میں دُہراتے ہیں۔ لیکن اعلےٰ جماعتوں میں مدرس خود کہانی نہیں سناتے۔ بلکہ لڑکے ہی کسی جانور یا پودے کا پورا حال اپنے الفاظ میں بیان کرتے ہیں ۔

پودے کی بالیدگی اور نشو و نما کا حال کئی طرح پر بیان کیا جا سکتا ہے۔ ایک طریقہ یہ ہے۔ کہ واقعات کو صاف طور پر بیان کر دیا جائے۔ مثلاً "نومبر کے مہینے میں بیج بویا جاتا ہے۔ ایک ہفتہ میں بیج پھوٹ نکلتا ہے۔ اور گھاس کے پتے سے نظر آنے لگتے ہیں۔ وغیرہ"۔ دوسرا طریقہ یہ ہے۔ کہ کہانی کو ذاتی طور پر کہا جائے۔ مثلاً "میں اکتوبر میں ہل چلاتا ہوں۔ اور نومبر میں بیج بوتا ہوں۔ وغیرہ"۔ تیسرا طریقہ یہ ہے۔ کہ بچے اپنے آپ کو پودے تصور کریں۔ مثلاً "ہم جو تمہارے بیج ہیں۔ نومبر میں بوئے گئے تھے۔ ہم شروع میں لمبی لمبی گھاس کی مانند تھے۔ وغیرہ"۔ چوتھا طریقہ یہ ہے۔ کہ یہ فرض کر لیا جائے۔ کہ پرندے یا کوئی اور جانور پودوں کے اُگنے کا حال چشم دید بیان کرتے ہیں۔ چھوٹے بچوں کی حالت میں پہلے طریقے کی نسبت پچھلے تینوں طریقے زیادہ موزوں معلوم ہوتے ہیں۔ کیونکہ جیسا ہم بتا چکے ہیں۔ بچوں کی قوت متخیلہ بڑی تیز ہوتی ہے۔ اور وہ بھی سننا اور سمجھنا پسند کرتے ہیں۔ کہ ان کی طرح پرندے اور جانور بھی بات چیت کر سکتے ہیں ۔

جانوروں پر سبق پڑھاتے وقت اس قسم کی کہانیاں گھڑی جا سکتی ہیں۔ ایسی کہانیوں سے بڑا فائدہ ہوگا۔ جن میں جانوروں کی عادات وغیرہ کا ذکر ہو۔ جو فائدے انسان کو حیوانات سے ... ہیں۔ وہ اور اُن کی عادات وغیرہ اس طرح بچوں کے دل ... بخوبی نقش ہو جائینگی ۔

پڑھنا اور مشاہدۂ قدرت - انشا پردازی کی مشق کے بعد بھی واقعات کتابوں میں پڑھتے ہیں - اور اس طرح بچے اور اشخاص کے خیالات جو الفاظ میں ظاہر کئے جاتے ہیں - پڑھ کر سمجھتے ہیں +

ادنےٰ جماعت کے بچوں کے لئے سب سے بہتر طریق یہ ہے کہ پہلے بچوں سے کسی شے کا تمام ضروری حال پوچھا جائے - جو کچھ بچے نہ بتا سکیں - وہ مدرس خود بتائے - پھر ان تمام واقعات کو ترتیب دے کر تختۂ سیاہ پر لکھے اور بچوں سے پڑھوائے - اس طرح بچے الفاظ کی شکلوں سے واقف ہو کر کتابی عبارت کو پڑھنے کی قابلیت حاصل کرینگے +

اگر پڑھنے کی کتاب میں کسی ایسے جانور یا پودے کا حال درج ہے - جس پر بچوں کو اسباق الاشیا کے گھنٹے میں سبق پڑھایا گیا ہے - تو بہتر ہے - کہ اس شے پر سبق پڑھانے کے بعد بھی اس کا حال کتاب میں سے پڑھنے کے گھنٹے میں پڑھوایا جائے - اس طرح تمام واقعات دہرائے بھی جا سکتے ہیں - اور بچوں کو یہ بھی معلوم ہو جاتا ہے - کہ اور اشخاص انہیں واقعات کو کس طرح مناسب الفاظ میں ظاہر کر سکتے ہیں - جن کی وہ خود تقلید کر سکتے ہیں - لیکن یہ خیال رہے - کہ اشیا کا مشاہدہ کرنے کے بعد یہ حال پڑھنا چاہئے - مشاہدۂ قدرت کی جگہ پڑھنے کو نہیں دینی چاہئے - بلکہ اس کے علاوہ پڑھنا چاہئے +

اعلیٰ جماعتوں میں پڑھنا اس لئے نہیں سکھاتے کہ بچے اپنے خیالات کا اظہار کر سکیں - بلکہ اس غرض سے کہ وہ زیادہ واقفیت حاصل کر سکیں - اور دیگر لائق مصنفوں کے خیالات معلوم کر کے ان کو اپنے لئے نمونہ سمجھیں - اس لئے پڑھنے کی کتب میں صرف پودوں اور جانوروں ہی کے حالات نہیں درج ہونے چاہئیں بلکہ ایسی عبارتیں بھی جن میں اعلےٰ خیالات درج ہوں - اور نہایت شستہ اور پاکیزہ الفاظ سے مرکب ہوں - بہت سے مضامین قدرت کے متعلق ہو سکتے ہیں - کیونکہ زباندانی کی بہت سی کتب میں قدرت کا حال نہایت خوبی کے ساتھ درج کیا گیا ہے - جو وہی شخص سمجھ سکتے ہیں - جن

کو قدرت کے مشاہدے کا شوق ہوتا ہے۔ علاوہ اس کے استعداد طلبا کا خیال رکھنا چاہیے۔ بڑی غلطی ہے۔ کہ ہمیشہ پڑھنے کے لئے آسان آسان عبارتیں ہی منتخب کی جائیں۔ آسانی کا خیال کرنے سے اکثر نہایت ہی نفیس کلام نکال دیئے جاتے ہیں۔ اگر مدرس خود اس عبارت کا مطلب سمجھ سکتا ہے۔ اور اس طرح پڑھ سکتا ہے۔ کہ اُس کا اثر بچوں کے دلوں پر ہو۔ تو ہر ایک لفظ کے معنی اور باریکی کا خیال کرنے کے بغیر ہی بچے کل مطلب رفتہ رفتہ بآسانی سمجھ جائینگے۔ اور عبارت کی خوبی کی قدر کرنے لگینگے۔ جب وہ اس عبارت کو نئی مرتبہ پڑھینگے۔ اُس وقت اُس کے معنی میں کوئی نہ کوئی نئی خوبی دیکھینگے۔ اور ان کے دل میں نئے خیالات پیدا ہونگے۔ اگر ایسا نہ ہو تو سمجھنا چاہیئے۔ کہ وہ عبارت ہی اعلیٰ درجے کی نفیس نہیں ہے۔

خوشخوانی کبھی پڑھنے سے بڑا تعلق رکھتی ہے۔ خوشخوانی سے مراد اکثر صرف اعادہ سے لی جاتی ہے۔ یعنی نظم کے مشکل الفاظ کی جگہ ہم معنی الفاظ بتانا اور اس نظم کو صحیح دہرانا خوشخوانی سمجھا جاتا ہے۔ لیکن یہ بڑی بھاری غلطی ہے۔ جب تک کہ خوشخوانی سے خود پڑھنے والا اور سننے والے محظوظ نہ ہوں۔ اُس وقت تک یہ کام فضول اور بے فائدہ سمجھنا چاہیئے۔ ہمارا مدعا یہ ہونا چاہئے۔ کہ بچے مصنف کے اصلی مدعا کو سمجھ جائیں۔ نہ صرف یہ کہ مشکل الفاظ کے معنی انہیں معلوم ہو جائیں۔ اس مدعا کے حاصل کرنے کے لئے عمدہ طریقہ یہ ہے۔ کہ پہلے نظم یا مضمون بچوں کو بتا دیا جائے۔ پھر خود معلم نہایت خوبی کے ساتھ پڑھ کر بچوں کو سنائیں۔ الفاظ کے فوراً فوراً معنی بتانے کی بجائے فقرے کے معنی بتائے جائیں۔ خیالات کی ترتیب کی طرف بچوں کو متوجہ کیا جائے۔ اور بار بار دُہرانے کے بعد اس عبارت کو حفظ کرا دیا جائے۔ یہ ٹھیک نہیں ہے۔ کہ ہر ایک سطر کو بار بار کہلوا کر گھسوایا جائے۔

خیالات کے اظہار کے طریقوں اور مشاہدۂ قدرت کا تعلق

بون صاحب (Mr. Bowon) نے فرمایا ہے۔ کہ "بچوں میں زبان سے سمجھنے اور استعمال کرنے کی قابلیت پیدا کرنے کا طریقہ نہیں ہے

کہ انہیں صرف الفاظ ہی سکھوائے جائیں۔ بلکہ اظہار کے باقی طریقوں کو بھی اُن سے [illegible] اور اُن سب طریقوں کا تعلق دکھایا جائے۔ [illegible] مثال میں [illegible] سے بھی زیادہ۔ مثلاً مدرس کا کہانی بیان کرنے کا [illegible] طریقہ [illegible] بچوں کی تعلیم کے لئے نہایت ہی مفید اور سب سے زیادہ [illegible] طریقہ ہے۔ ہفتہ بھر کا تمام حال مدرس بچوں کے سامنے [illegible] دلچسپ طرز سے کہہ سناتا ہے۔ جو واقعات بچوں [illegible] سب دہرائے جاتے ہیں۔ جو الفاظ مدرس استعمال کرتا ہے۔ [illegible] بچوں کے ذخیرۂ الفاظ اور طرز گفتگو کی ترقی ہوتی [illegible] وغیرہ بچوں نے اکٹھا کیا ہے [illegible] ہوتا ہے۔ اور مختلف قسم کی توضیحات [illegible] بچوں کو [illegible] اظہار کے اور طریقے ایک دوسرے [illegible] کو زیادہ مفید بناتے ہیں۔ [illegible] اور بالخصوص زبان میں [illegible] کرنے کا یہ طریقہ [illegible] وغیرہ سے بدرجہا بہتر ہے۔

ادنےٰ جماعتوں کے لئے بہت سے مربوط کام

ہم ایک رسالہ (The Teacher's Times) میں سے مندرجہ ذیل مضمون بطور مثال نقل کرتے ہیں۔ پنجاب کے مدرس کے موزوں بنانے کی غرض سے ہم نے انہیں کہیں کہیں کچھ تبدیلیاں کر دی ہیں۔ [illegible] سے معلوم ہو جائے گا کہ مختلف کاموں کو کیونکر مربوط کر سکتے ہیں۔

مضمون: گیہوں [illegible]

سامان۔ گیہوں اور [illegible] گیلے کپڑے پر کچھ دانے بو کر [illegible] چند روز کے بعد وہ [illegible] کے بیچ [illegible] بچے کی [illegible] ایک [illegible] رکھ دو۔ [illegible] اُس میں [illegible] ہے۔

روئی - اور تختۂ سیاہ کے خاکے بھی تیار ہوں +

کہانی

جو ایک چڑے نے بیان کی

ایک دن کا ذکر ہے - کہ میں ایک درخت کی ٹہنی پر بیٹھا ہؤا اپنی چڑیا سے باتیں کر رہا تھا - کہ یکایک ایک غل اُٹھا - ایسا معلوم ہوتا تھا - کہ ہمارے تمام پڑوسی خوشی منا رہے تھے - اور شور اس قدر تھا - کہ کان پڑی آواز تک سُنائی نہیں دیتی تھی - صرف ایک آواز سمجھ میں آتی تھی - اور وہ یہ تھی کہ "کیڑے کیڑے" جب ہم نے یہ سنا تو ہم بھی اُڑے اور سڑک کے کنارے ایک کھیت پر جا کودے - جہاں ہزاروں پرندے اچھلتے پھرتے تھے - اور ایک شخص ہل جوت رہا تھا - ہم نے بھی وہاں جا کر کیڑوں کی خوب دعوت اُڑائی +

چند روز کے بعد اس کھیت میں ایک اَور شخص آیا اور سارے میں بیج بکھیر گیا - ہم نے بیجوں کی بھی دعوت اُڑائی - اور کتنے ہی دن تک اُس کھیت میں رہے - لیکن ایک دن ہم پر بڑی دہشت چھائی - جب ہم بیج کھانے کے لئے کھیت میں جا رہے تھے - تو نور خان کسان وہاں بیٹھا ہؤا ہمیں دیکھ رہا تھا - اُسے دیکھ کر ہم میں سے کسی کو اتنی جرأت نہ ہوئی کہ کھیت میں قدم رکھے - سب کے سب وہیں باڑ پر بیٹھ گئے - ڈر کے مارے سب حیران تھے - کہ کیا کریں اور کیا نہ کریں - اتنے میں میری بیوی مجھ سے کہنے لگی - کہ ارے تو بھی جا - اور ذرا دیکھ تو سہی - کہ اُس کسان کی بندوق کہاں ہے - پھر تو میں بھی جانے پر مجبور ہؤا - اُس کے پیچھے کی طرف جا کر اور پھُدک کر اُس کے چہرے کے سامنے پہنچا - دیکھا تو کسان نہ وسان صرف کپڑے ہی کپڑے تھے - یہ خوشخبری میں نے سب کو سنائی - پھر تو سب کے سب پھُدک کر کھیت میں جا پہنچے - اور دو تین

چڑیے کسان کی پُرانی پگڑی پر بھی چڑھ گئے +

کچھ دن تک ہم کھیت میں اس طرح مزے اُڑاتے رہے - لیکن ایک دن ہم نے دیکھا کہ کھیت میں ہرا بھرا بچھونا بچھ رہا ہے - گھاس کے پتّے سے نمودار تھے - اور ایک بھی بیج ہمارے کھانے کے لئے نہ تھا - مجبوراً خوراک کی تلاش میں ہمیں کہیں اور جانا پڑا - لیکن یہ سبز بچھونا گھاس نہ تھی - کیونکہ ہرے ہرے پتّے ہر روز بڑھتے گئے - اور بڑھتے بڑھتے سیدھے اور سخت ڈنٹھل سے بن گئے - اُن کا ہرا رنگ نہایت خوشنما تھا - اس درخت کے پتّوں کے ہرے رنگ سے ملتا تھا - جس پر میں اور میری بیوی بیٹھے باتیں کرتے تھے -- لیکن ان پتّوں کا رنگ ہرا بھی نہ رہا - چونکہ بہت جلد وہ زرد سا ہو گیا - اور عجیب عجیب چیزیں اُس کی شاخ کے اوپر نمودار ہوئیں +

ایک دن نور خان کسان کو میں نے کہتے سُنا - کہ "آہا کیا ہی تحفہ جَو کی فصل ہے" اس طرح ہمیں اُس کا نام معلوم ہوا +

ہم نے وہاں بڑے اچھے اچھے جھولے بنائے - ہم چاہے جس شاخ پر بیٹھ جاتے تھے - اور خوب مزے سے اُوپر نیچے جھولتے تھے - میرے بھائی نے ایک دن ہمیں اپنے کھیت میں بُلایا - جو سڑک کے دوسری طرف تھا - لیکن ہمیں وہ کھیت ایسا پسند نہ آیا - میرا بھائی کہتا تھا - کہ وہ گیہوں کا کھیت تھا - وہاں ہم اچھی طرح جھول نہ سکتے تھے - اُس کے ڈنٹھل سخت ہو کر سیدھے کھڑے رہتے تھے - اس لئے ہم سب جلدی سلام کہکر اپنے ہی کھیت میں چلے آئے +

ایک دن نور خان کسان اپنے آدمیوں سے کہنے لگا - کہ اگر موسم اچھا رہا تو کل ہم کاٹنا شروع کرینگے - دوسرے ہی روز اُنھوں نے کھیت کاٹنا شروع کیا - اور ہمارے خوبصورت جھولوں کو کاٹ کاٹ کر اُن کے ڈھیر لگا دئے - کچھ

جَو-جَو کا پودا نہایت خوشنما معلوم ہوتا ہے-اور اُس کی چوٹی جھومے کی طرح ہوا میں اِدھر اُدھر ہلتی رہتی ہے-دانے اوپر کی طرف کھڑے ہوتے ہیں-اور چھلکے کے ساتھ ہی ایک سخت دھاگا سا اوپر کو سیدھا نکلا ہُوا ہوتا ہے-تمام دانے مع بال کے دونو طرف دو قطاروں میں ہوتے ہیں-اور پک کر بہت زرد ہو جاتے ہیں +

گیہوں-جَو کے پودے کی نسبت گیہوں کا پودا زیادہ سخت ہوتا ہے-جَو کی مانند زرد ہوتا ہے-اور نہ اُس کے سرے پر وہ دھاگا نکلتا ہے-گیہوں کی بال جَو کی بال کی نسبت بہت زیادہ وزنی ہوتی ہے-کیونکہ تنے کے ہر طرف گیہوں کے دانوں کی دُہری قطاریں ہوتی ہیں +

اظہارِ خیالات کے سبق

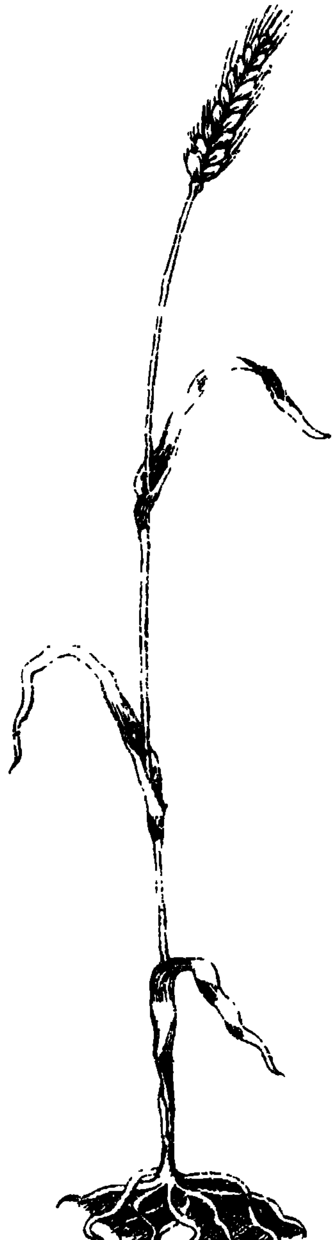
بناوے کے گیت-اس موقع پر بچّوں کو بناؤ-کہ کس طرح اشارے کرکے "کسان" کا گیت گائیں +

ڈرائنگ اور رنگ بھرنا-پہلے جَو کے پودے کی شکل کھینچو-تنے کی چوٹی میں خم ڈالو-اور کھوکھلی نلی کھینچ کر اُس کے دونو طرف بیضوی شکلیں بجائے جَو کے بناؤ-ہر ایک کے سرے پر سے ایک سیدھا باریک خط اوپر کی طرف کھینچو-آخر میں بیجوں کے اندر زرد رنگ بھردو +

گیہوں کے پودے کی شکل کھینچتے وقت تنے کو سیدھا رکھو اور بیجوں کی دُہری باڑ ظاہر کرو-بیجوں میں سنہری رنگ بھرو +

کاٹنا-ایک گٹھے کی صورت شکل بیان کرکے خود اُسے کھینچ کر دکھاؤ اور پھر اس میں رنگ بھرکر کاٹو-بچّے بھی یہی عمل کریں +

مٹّی کا کام-بچّوں کو اتنی مٹّی دو-کہ ایک روٹی بنانے کے لئے کافی ہو-بچّے مٹّی کو لے کر پہلے ایک گولہ بنائیں-اور پھر روٹی-بعد میں ایک گولہ اور بنائیں-اُس کی سطح کو ایک طرف سے چوڑا کرکے اُس کے بیچ میں انگوٹھے سے ایک درز سی کردیں-اس طرح گیہوں کے دانے کا ایک بڑا نمونہ بن جائیگا +



جَو کا پودا



گیہوں کا پودا

پڑھنے کا سبق - گیہوں کا حال - (لالہ چندو لعل صاحب)

گیہوں کہتا ہے اپنا اصلی حال
ہم اُگے مثلِ گھاس پھر بڑھ کر
بیچ اُسی گھاس میں سے نکلی بال
ہم رہی جب تک ہم بھی سبز رہے
دھوپ نے رنگ ہی بدل ڈالا
کاٹ کر کھیت باندھ کر گٹھے
فرش سا پھر بچھا کے بالوں کا
ہم سے جب ہو گیا الگ بھوسا
ہم کے آٹے کی روٹیاں انسان
نام پایا یہ دانہ دانہ نے

بیج تھے ہم دیا جو کھیت میں ڈال
گھاس لمبی ہو جیسی بیچے بیکر
اُس میں مخفی تھے ہم یہ اصلی حال
خشک ہوتے ہی پڑ گئے پیلے
آیا پھر کھیت کاٹنے والا
لے گئے سب کسان کے بیٹھے
اپنے بیلوں کے پاؤں سے گاہا
پیس کر پھر ہم کو کر دیا آٹا
بن گئے ہیں فصیح و چرب زبان
رزق سمجھا ہمیں زمانہ نے

لکھنے کا سبق - گیہوں اور جَو کی پہچان - (لالہ چندو لعل صاحب)

گیہوں اور جَو کی ہے اول پہچان
گیہوں کی بال ہوگی کچھ پتلی
گیہوں کی بال ہے تنی رہتی
جَو کی بالوں کے لمبے لمبے بال
شاخ در شاخ ہم نے یہ دیکھا
کھیت ہر ایک اناج کا پک کر
کاٹ لیتے ہیں فصل پر اس کو
آرزو ناج کھائیں بعض ڈانگر

جان لیتے ہیں اس طرح سے کسان
جَو کی ہوتی کبھی نہیں موٹی
جَو کی دیکھو تو ہے جھکی رہتی
گیہوں دیتے ہیں اس کا مخفی حال
دانہ دیتا ہے ایک ہی منڈوا
سب کو آتا ہے زرد رنگ نظر
اور کر دیتے ہیں جدا بھس کو
دونو چیزیں غرض ہیں تن پرور

جغرافیہ - بچوں کو اس امر کی طرف متوجہ کرو - کہ گیہوں موسم سرما کے شروع میں بوتے ہیں اور موسم گرما کے آغاز میں کاٹ لیتے ہیں - اس طرح نکلواؤ کہ گیہوں کی پیداوار کے لئے ایسی گرم آب و ہوا کی ضرورت ہے - جو اعتدال کے ساتھ ہو - انگلستان اور دیگر سرد ولایتوں میں گیہوں کا بیج اُس وقت بویا جاتا ہے - جب ہم ہندوستان میں گیہوں کی فصل کاٹتے ہیں - اور وہاں اُس وقت کاٹتے ہیں - جبکہ یہاں باجرا اور جوار کاٹتے ہیں ◆

حساب - بالوں کے دانے الگ کرکے بچوں سے گنواؤ - پہلے کئی بالوں کے دانے الگ الگ اور پھر ملا کر - دو دو تین تین چار چار دانوں کے ڈھیر لگوا کر رکھواؤ - اور کل دانوں کے دو تین چار پانچ ڈھیر ایسے بنواؤ - جن میں دانوں کی تعداد برابر ہو ◆

چوتھا باب

گیت اور کھیل

کھیل۔ ہم دیکھتے ہیں۔ کہ چھوٹے بچّوں کی ایک بڑی خصوصیّت یہ ہے۔ کہ انہیں ہمیشہ کچھ نہ کچھ کرتے رہنے کا شوق ہوتا ہے۔ جو چھوٹے بچّے تندرست ہوتے ہیں۔ وہ کبھی خاموش اور چپ چاپ نہیں رہ سکتے۔ وہ کچھ نہ کچھ ضرور کرتے رہتے ہیں۔ علاوہ ازیں جس طرح وہ جانوروں اور نوجوانوں کو کام کرتے دیکھتے ہیں۔ اُسی طرح اُن کی تقلید کرنے میں اُنہیں خاص لطف آتا ہے۔ بعض اوقات بچّے لکڑی پر سوار ہوکر اور ٹِک ٹِک کرکے ایک سرکش گھوڑے اور اُس کے سوار کی نقل اُتارتے ہیں۔ بعض اوقات راجہ یا سپاہی بن جاتے ہیں۔ اس قسم کے کام کرنے سے بچّوں کو خوشی حاصل ہوتی ہے۔ اور اُنہیں اپنے قویٰ کو کام میں لانے کا موقع ملتا ہے۔ لیکن عوام کو بچّوں کے یہ افعال نکمّے کھیل معلوم ہوتے ہیں۔ اور اُن سے کوئی تعلیمی فائدہ متصوّر نہیں ہوتا۔ گذشتہ زمانے کے مدرّس سمجھتے تھے۔ کہ جتنا وقت کھیل کود میں صرف کیا جاتا ہے۔ وہ ضائع جاتا ہے۔ اسی لئے اُنہوں نے مدارس اور مکاتب میں کھیل و کود کا نام و نشان بھی نہ رکھا تھا۔ بلکہ اس امر کا فخر کرتے تھے۔ کہ ہم بچّوں کو ہمیشہ خاموش اور دبا کر رکھتے ہیں۔

اگرچہ آج کل جو رسالے تربیت جسمانی پر لکھے جاتے ہیں۔ اُن میں کھیل کود کے زیادہ کرنے کی ضرورت پر خاص زور دیا جاتا ہے۔ مگر اندیشہ یہی ہے۔ کہ بہت ہی کم مدرّس کھیل و کود کی اصلی قدر کو جانتے اور سمجھتے ہیں۔ لیکن اگر ہمارا یہ یقین ہو۔ کہ نشو و نما کی جڑ کام ہے۔ اور جو کام بچّے خود اپنی مرضی سے کرتے ہیں۔ وہ اُن کی چوطرفہ نشو و نما یعنی تعلیم کے لئے نہایت موزوں ہوتے ہیں۔ تو ہم یہ نتیجہ نکال سکتے ہیں۔ کہ کھیل بچّوں کے لئے مشغول رہنے کا نہایت عمدہ ذریعہ ہے۔ بلکہ یہ کہنا چاہئے کہ کھیل میں قدرت نے بچّوں کی نشو و نما کا اعلےٰ ترین ذریعہ بہم پہنچایا ہے۔ جبکہ بچّوں کے جسم و دماغ نہایت اثر پذیر ہوتے ہیں۔ پین صاحب (Mr. Payne) فرماتے ہیں۔ کہ کھیل ہی کے ذریعے بچّے اپنے اعضا اور تمام جسمانی قوائے کا استعمال سیکھتے ہیں۔ اور ساتھ ہی صحّت اور قوّت حاصل کرتے ہیں۔ کھیل ہی میں اُنہیں بیرونی دُنیا سے واقفیت حاصل ہوتی ہے۔ اور کھیل ہی کی بدولت وہ آس پاس کی چیزوں کے اوصاف معلوم کرتے ہیں۔ اُن کی حرکات۔ اُن کے تاثّرات اور باہمی اثر اور دیگر تعلّقات وغیرہ یعنی وہ تمام واقفیت جس پر اُن کی زندگی کی بنیاد ہوتی ہے۔ ایسے کھیلوں میں حاصل ہوتی ہے۔ جن میں ساتھ اور مل کر کام کرنا پڑتا ہے۔ بچّوں کو اخلاقی تعلّقات کا تصوّر ہونے لگتا ہے۔ اور وہ محسوس کرنے لگتے ہیں۔ کہ وہ اکیلے آدمیوں سے الگ ہوکر زندگی بسر نہیں کر سکتے۔ بلکہ وہ ایک جماعت کے ممبر ہیں۔ جس کے حقوق کا خیال رکھنا اُن کے لئے لازم ہے۔ اگر اُن کی یہ خواہش ہو۔ کہ اُن کے حقوق کا خیال اور لوگ بھی رکھیں۔ اس کے علاوہ اپنے مقاصد حاصل کرنے کے وسائل بھی کھیل ہی کی مدد سے بہم پہنچائے جاتے ہیں۔ یعنی طرح طرح کی ایجادیں کرنا۔ معلومات کرنا اور تحقیق و تفتیش کرنا۔ قوّتِ متخیّلہ کی مدد سے دُور کو نزدیک لانا۔ واقعات کو جامۂ الفاظ پہنانا۔ زباندانی کی خاص خاص بناوٹوں سے واقف ہونا وغیرہ +

فروبل صاحب کے نزدیک کھیل کا درجہ - کھیل کے جو فوائد اوپر بیان کیے گئے ہیں - وہ ہر زمانے کے علما نے کم و بیش تسلیم کیے ہیں - افلاطون جو مسیح کی پیدائش سے ۴۰۰ برس پہلے گزرا ہے - سمجھتا تھا - کہ لوگوں کو تابع قوانین اور فرمانبردار بنانے میں کھیل کا بڑا اثر ہوتا ہے - اور ارسطو جو سنہ عیسوی سے ۳۰۰ برس پہلے ہوا ہے - اور کونٹیلین صاحب (Mr. Quintilian) جو مسیح کی پیدائش سے چالیس برس بعد ہوا ہے - دونو کھیلوں کا شوق دلانے کی ضرورت پر بڑا زور دیتے ہیں - حال کے مصنفوں نے بھی یہی رائے ظاہر کی ہے - لیکن سب سے پہلے فروبل صاحب ہی نے کھیلوں کی ماہیت اور فوائد کو ظاہر کیا - اور انہیں طریق تعلیم کا ضروری جزو خیال کیا - فروبل صاحب نے اپنی تصنیف "تعلیم انسان" (The Education of man) میں بیان کیا ہے - کہ بچوں کی نشو و نما کے لئے سب سے اعلےٰ صورت کھیل ہی ہے - کیونکہ کھیلتے وقت بچوں کی اندرونی طاقت خود بخود کام کرتی ہے - جس سے سراسر بھلائی ہی پیدا ہوتی ہے - جو بچے خود اپنی مرضی سے خوب کھیلتے ہیں - یہاں تک کہ تھک کر رہ جاویں - وہ بڑے ہو کر ضرور مستقل مزاج آدمی بنینگے - اور اپنی اور اور لوگوں کی ترقی اور بھلائی کے لئے نہایت تن دہی کے ساتھ کوشش کرینگے - کھیل ادنےٰ سا کام نہیں ہے - بلکہ اس کے نتائج بڑے اہم ہوتے ہیں - جو اشخاص طبیعت انسانی کو اچھی طرح جانتے ہیں - ان کی نظر میں ان کھیلوں سے جو بچے طبعی تقاضے سے کھیلتے ہیں - معلوم ہو جاتا ہے - کہ وہ آئندہ کیا بنینگے - کیونکہ مکمل انسانی پودے کا مختصر نمونہ اسی شگوفے میں پایا جاتا ہے - آدمی کی باقی تمام زندگی دم آخر تک سرچشمۂ طفولیت سے نکلی ہے ؎

کھیل ہی کھیل میں کام ہونے لگے - اگر ہم قدرت کی پیروی کریں - تو ضروری ہے - کہ مدرسے کا کام ایسا ہو - جو چھوٹے بچوں کو کھیل معلوم ہو - لیکن چونکہ انسان کو انجام کار کام ہی کرنا پڑتا ہے - اس لئے مناسب ہے - کہ بچہ اپنے قوےٰ کا استعمال اس

خرچ کرے۔ کہ خاص نتیجہ پیدا ہو۔ یعنی یہ کھیل اس طرح سے کھلائے جائیں۔ کہ وہی رفتہ رفتہ کام بن جائیں۔ فروبل صاحب کا طرز بازیچہ اسی طریقے کی مثال ہے۔ جو کھیل بچّے اپنے دل کی اُمنگ سے کھیلتے ہیں۔ اُن کو پوری طبیعت سے کام کرنے کا وسیلہ بنایا گیا۔ پہلے پہل فروبل صاحب کھیل کو جسمانی۔ عقلی اور اخلاقی ترقی کا وسیلہ بتلاتے ہیں۔ آگے چل کر وہ کھیل میں تھوڑا تھوڑا کام بھی ملا دیتے ہیں۔ اگرچہ اب بھی بچّوں کو روکا ٹوکا نہیں جاتا۔ اور جس طرح اُن کا جی چاہتا ہے۔ اپنے ہاتھ پاؤں اور قوےٰ سے کام لینے دیا جاتا ہے۔ (اور اسی کو کھیل کہتے ہیں)۔ مگر ساتھ ہی اُن کے دل میں یہ بات ڈالی جاتی ہے۔ کہ وہ اپنے کھیل سے کوئی مرئی نتیجہ پیدا کریں۔ (اس نتیجہ خیز عمل کو کام کہتے ہیں) رفتہ رفتہ کھیل کا جزو نکال دیا جاتا ہے۔ اور صرف کام کا جزو رہنے دیا جاتا ہے۔ اور یہ جزو رہتا بھی ہے۔ تو نہایت پاکیزہ اور خوشنما ہو کر۔ کیونکہ کھیل کی اصلی خاصیتیں یعنی جی کے تقاضے کا پورا ہونا اور دل کی خوشی اس میں اب تک موجود ہیں ۔

یہی اصول ہے۔ جو اس طرز بازیچہ کی بنیاد ہے۔ جو تحفے بچّوں کو عموماً دئے جاتے ہیں۔ اُن کا مدعا یہ ہوتا ہے کہ بچّوں کو ایک خاص طریقہ پر کھیلنا آ جائے۔ جس قدر بچّوں کو تحفوں کا حال معلوم ہوتا جاتا ہے۔ اُسی قدر کھیل کی بدولت نتیجے کا تصوّر بھی زیادہ صاف اور واضح ہوتا جاتا ہے۔ اور اسی وجہ سے کام کا تصوّر بھی۔ مشغلے (مثلاً تیلیاں جوڑنا۔ کاڑھنا وغیرہ) جو اس قدر دل چسپ معلوم ہوتے ہیں۔ اس تصوّر کو وہ زیادہ دور لے جاتے ہیں اور نتیجے کو مقدم دکھاتے ہیں۔ انجام کار جب تحفوں اور مشغلوں کا مدعا پورا ہو جاتا ہے۔ تو بچّے انہیں چھوڑ کر کام ہی کی طرف بخوشی متوجہ ہوتے ہیں ۔

کھیل جو باہر کھلے میدان میں کھیلتے ہیں۔ فروبل صاحب کی مراد یہ ہرگز نہ تھی۔ کہ بچّے صرف وہی کھیل کھیلیں۔ جن کا ذکر بازیچۂ اطفال میں کیا گیا ہے۔ جب تک بچّے مدرسے میں پڑھتے رہیں۔ خواہ چھوٹے

ہوں۔ خواہ بڑے۔ سب طرح کے کھیلوں کا شوق رکھیں۔ جو کہ عموماً لڑکوں میں کھیلے جاتے ہیں۔ ان کھیلوں کے ذریعے بچوں کے جسمانی۔ عقلی اور اخلاقی قوتوں کی نشو و نما مد نظر تھی۔ **فروبل** صاحب نے کہا ہے۔ کہ اس زمانے کے کھیلوں میں صرف اشیا کا دکھانا بھلانا ہی شامل نہیں ہوتا۔ بلکہ بہت سے کھیلوں میں طاقت آزمائی کی جاتی ہے۔ اور بہتوں میں بچوں کی طاقت کا مقابلہ کیا جاتا ہے۔ ایسے کھیلوں میں بچوں کو اپنی اور اپنے ساتھیوں کی طاقت کا حال معلوم ہو جاتا ہے۔ اور وہ بڑے شوق اور خوشی سے اپنی طاقت بڑھانے کا خیال رکھتے ہیں۔ ان کھیلوں میں نہ صرف جسمانی طاقت ہی بڑھتی ہے۔ بلکہ عقلی اور اخلاقی قوتیں بھی تربیت پاکر زور پکڑتی ہے۔ بعد ازاں **فروبل** صاحب نے اُن اوصاف کا ذکر کیا ہے۔ جو اُن کھیلوں میں نمایاں ہوتے ہیں۔ مثلاً اعتدال۔ انصاف۔ مزاج پر قابو رکھنا۔ سچائی۔ ایمانداری۔ مہربانی۔ دلیری۔ برداشت۔ استقلال۔ کمزوروں کا خیال وغیرہ۔ **فروبل** صاحب نے بتلایا ہے۔ کہ یہ تمام اوصاف عام کھیلوں کے ذریعے سے بچوں میں پیدا ہوتے اور ترقی پاتے ہیں +

مگر کھیلوں سے مدرس بھی سبق سیکھ سکتا ہے۔ کھیل ہی کے وقت بچوں کے اصلی اور نیک و بد خصائل ظاہر ہوتے ہیں۔ اور یہ بھی معلوم ہو جاتا ہے۔ کہ کن باتوں کا اثر بچوں پر بہت زیادہ ہوتا ہے۔ اور کن باتوں کا کم۔ کھیل ہی کے وقت مدرس یہ دریافت کر سکتے ہیں۔ کہ بچوں میں کیا کیا خوبیاں ہیں۔ جن کو ترقی دینا چاہئے۔ اور کیا کیا خرابیاں ہیں۔ جن کو روکنا چاہئے۔ اور کس طرح بچوں کو ترغیب دلا کر اُن میں نیک عادات ڈلوا سکتے ہیں۔ عمر بھر **فروبل** صاحب بچوں کے ساتھ رہے ہے۔ اور کھیل اور کام دونو وقت میں اُن کے شریک رہے **فروبل** صاحب خود اور اُن کے نائب ہمیشہ بچوں کے ساتھ کھیلوں میں شریک ہوا کرتے تھے۔ اگر تم بھی اُن کے نقش قدم پر چلنا چاہتے ہو۔ تو ضرور کھیل و کود میں بچوں کے ساتھ شریک ہوا کرو +

پنجابی کھیل۔ جو نتائج اوپر بیان کئے گئے ہیں۔ انہیں **فروبل** صاحب

نے بچوں کے کھیلوں پر خوب غور و پرداخت کرکے نکالا تھا۔ اب ہم اُن کھیلوں کا ذکر کرتے ہیں۔ جو ہمارے پنجابی لڑکے کھیلتے ہیں۔ دیکھیں۔ اِن سے کیا کیا نتائج حاصل ہو سکتے ہیں۔ بڑے بڑے کھیل ذیل میں درج کئے جاتے ہیں۔

1- بھاگنا +
2- بھاں بھاں بلّیاں +
3- کلکلی +
4- رسّی ٹپّن +
5- بنگا +
6- لاٹو +
7- پتنگ اُڑانا +
8- چھترے بھڑانا +
9- ریت کے کوٹھے +
10- اکّا بکّا +
11- اینگن۔ مینگن +
12- اٹی پٹی پون سلائی +
13- اڑیا اڑیا +
14- ترتر مور کُسنبا پٹکا +
15- کوٹرا چھپاکی +
16- گاڑی +
17- راجہ راجہ کھیلنا +
18- پیر پیادہ +
19 بڈھی مائی +
20- دھوپ چھاؤں +
21- بیٹو بیٹر +
22- گیڈی کھیلنا +
23- شاہ شاپو +
24- دودھو دھاری +
25- کیڑی کاڑا +
26- لوکر میٹی +
27- کبڈی +
28- بنٹا (گولی) +
29- کیلی ٹپّا وغیرہ +

ان کھیلوں سے کیا سیکھ سکتے ہیں۔ ان کھیلوں کا مقابلہ کرنے سے معلوم ہوتا ہے۔ کہ ہر ایک کھیل میں بچے اپنے اعضا کو ہلاتے جلاتے ہیں۔ جس سے صاف یہ نتیجہ نکلتا ہے۔ کہ اعضا کی حرکات سے بچوں کو خوشی حاصل ہوتی ہے۔ اگر اُنہیں خوشی نہ ہوتی۔ تو وہ خود بخود ایسے کھیل نہ کھیلتے۔ ان کھیلوں میں سے بعض کھیل ایسے ہوتے ہیں۔ شلاً دوڑنا۔ مُڑنا۔ (بھاں بھاں بلّیاں۔ رکلکلی۔ پھوہا) کُودنا (رسّی ٹپّن) وغیرہ۔ جن میں اعضا کی حرکت ہی صرف خوشی کا باعث ہوتی ہے +

دوم۔ بعض کھیل ایسے ہوتے ہیں۔ جن میں اور چیزوں کو متحرک کرانے اور انھیں متحرک دیکھنے سے خوشی ہوتی ہے۔ مثلاً پتنگ اُڑانا۔ بنگا۔ لاٹو۔ چیل ملکڑا وغیرہ +

سوم۔ بعض کھیل ایسے ہوتے ہیں۔ جن میں کوئی خاص چیز بناکر خوشی ہوتی ہے۔ مثلاً چھترے بھروانا۔ جس میں دو لڑکے مٹی کی گولیاں بناکر کھیلتے ہیں۔ ایک لڑکا اپنی گولی دوسرے لڑکے کی گولی کی طرف اس غرض سے پھینکتا ہے۔ کہ وہ ٹوٹ جائے۔ ریت کے کوٹھے یا اکّا بکّا۔ جس میں ہر ایک کھلاڑی مٹی کا کھوکھلا پیالہ بناتا ہے۔ اس میں خوشی کی وجہ یہ ہوتی ہے۔ کہ بچوں کی توڑنے جوڑنے کی طاقت کام میں آتی ہے +

چہارم۔ ایسے کھیل جن میں قیاس دوڑانا پڑتا ہے۔ مثلاً اکّا بکّا۔ جس میں ہر ایک کھلاڑی کچھ لفظ بولتا جاتا ہے۔ اور گیلی مٹی کی ایک پیالی بناکر اُسے زمین پر اس طرح دے مارتا ہے۔ کہ زیادہ سے زیادہ آواز نکلے۔ اینگن مینگن جس میں کھلاڑی ایک خاص مقفیٰ جملہ بولتا ہے۔ اس طرح سے کہ ایک ایک لفظ پر ایک ساتھی کے ہاتھ لگاتا جائے۔ اور یہ معلوم کرتا ہے۔ کہ آخری لفظ کس پر آ کر پڑیگا +

ہتی پتی پون سلائی گھر کن گئی۔ جس میں ایک کھلاڑی کی آنکھیں کسی طرح ڈھک لیتے ہیں۔ اور اُس سے پوچھتے ہیں۔ کہ پیچھے سے کون گزر رہا ہے۔ اٹکن مٹکن۔ جس میں کسی ایک کھلاڑی کی آنکھیں اُسی طرح ڈہک دیتے ہیں۔ اور پوچھتے ہیں۔ کہ فلاں کھلاڑی کہاں چھپا ہے۔ اڑیا اڑیا۔ جس میں ایک کھلاڑی کی آنکھیں اُسی طرح بند کر دیتے ہیں۔ اور پھر وہ معلوم کرتا ہے۔ کہ میرا ساتھی دوسری قطار کے اُسی نمبر پر ہے یا نہیں۔ جس پر کہ اپنی قطار میں میں ہوں۔ تتر مور کنبا پرنکا۔ جہاں ایک طرف کا کھلاڑی قیاس سے پتا لگاتا ہے۔ کہ چادر کے پیچھے دوسری طرف کا کونسا کھلاڑی چھپا ہوا ہے۔ ہیٹھلے اوتے سوار و سوار۔ جس میں دو کھلاڑی گھوڑا اور سوار بن کر دکان دکان پوچھتے پھرتے ہیں۔ کہ گھوڑا اور سوار ایک دوسرے

کی جگہ بدل لیں یا نہیں۔ ان کھیلوں میں خوشی کی یہ وجہ ہوتی ہے۔ کہ کھلاڑی یا تو نئے واقعات معلوم کرتے ہیں۔ یا یہ دیکھتے ہیں۔ کہ اُن کا قیاس صحیح نکلتا ہے یا نہیں +

پنجم۔ ایسے کھیل جن میں اَوروں کی نقلیں اُتارنے سے خوشی ہوتی ہے۔ مثلاً **بڈھی مائی۔ ریل گاڑی۔ ہیٹھلے اُٹے سوار و سوار۔ اِٹ و روڑا۔ لنگا ڈوریا۔ لنگوٹا وغیرہ** +

ششم۔ ایسے کھیل جن میں لڑکے ایک دوسرے پر فوقیت لے جانے کی کوشش کرتے ہیں۔ مثلاً **دھوپ چھاؤں۔ بنگا۔ مٹو مٹال۔ گیڈی کھیلنا۔ شاہ ستاپو۔ دودھو دھاری۔ کرنمنڈی۔ لنگا ڈوریا۔ گھیر گھمڑ۔ نون پکّا وغیرہ** +

ہفتم۔ ایسے کھیل جن میں بہت سے لڑکے مل کر ایک خاص مدعا حاصل کرتے ہیں۔ مثلاً **کبڈی۔ پچّی۔ پکّی۔ لنگوٹا۔ دودا یا چھائی**۔ اِن کھیلوں میں خوشی کی ایک وجہ یہ ہوتی ہے۔ کہ بچے مل کر کام کرتے ہیں +

پس ہم دیکھتے ہیں۔ کہ مدرسے میں داخل ہونے سے پہلے قدرت نے جو طریقہ بچّوں کے قوٰے کی نشو و نما کا مہیّا کیا ہے۔ یعنی کھیل۔ اُس میں اُنہیں (1) اپنے اعضا کو کام میں لانے (2) طرح طرح کی چیزیں بنانے (3) اَوروں کی نقلیں اُتارنے (4) واقعات کے معلوم کرنے (5) اَوروں سے بڑھکر ہنرمندی کے کام کرنے اور (6) حصول مقاصد کے لئے دوستوں اور ساتھیوں کے ساتھ مل کر کام کرنے سے بڑی خوشی حاصل ہوتی ہے۔ ہم یہ بھی دیکھتے ہیں۔ کہ بچّے یہ کام خود بخود اپنی مرضی سے کرتے ہیں۔ اور اُنہی کاموں کی وجہ سے اُنہیں خوشی حاصل ہوتی ہے +

کھیلنے کی عمریں۔ مختلف عمر کے بچّوں کے کھیلوں کا مقابلہ کرنے سے معلوم ہوتا ہے۔ کہ وُہ اُن کی عمر کے مطابق ہُوا کرتے ہیں۔ جب تک بچّہ سات برس کا نہیں ہوتا۔ اُسے اپنے ہاتھ پاؤں اور دیگر اعضا پر پوری قدرت حاصل نہیں ہوتی۔ اس لئے اس عمر تک کے بچّے چلنے پھرنے۔ قیاس دوڑانے۔ اور اَوروں کی نقلیں اُتارنے میں

محفوظ رہتے ہیں۔ سات برس سے لے کر بارہ برس کی عمر کے بچے جن کے عقلی قوے رفتہ رفتہ نشو و نما پاتے جاتے ہیں۔ ایسے کھیلوں سے خوش ہوتے ہیں۔ جن میں دانائی کی ضرورت ہو۔ بڑے لڑکے ایسے کھیلوں سے خوش ہوتے ہیں۔ جو تمدّنی کہلاتے ہیں۔ اور جن میں کل لڑکوں کے دو تین حصّے کرکے ایک خاص مدّعا کے حاصل کرنے کے لئے سب مل کر کھیلتے ہیں۔ پس تین طرح کے کھیل ہوئے۔ **تقلیدی کھیل** جن میں بہت سے چھوٹے بچّے شریک ہوتے ہیں۔ **دانائی کے کھیل**۔ جن سے معمولی بچّے خوش ہوتے ہیں اور **تمدّنی کھیل**۔ جو بڑے بچّوں کو فرحت بخشتے ہیں +

بازیچۂ اطفال کے کھیل۔ یاد رکھنا چاہئے۔ کہ جو کھیل **فروبل** صاحب نے تجویز کئے ہیں۔ وہ چار برس سے سات برس کی عمر کے بچّوں کے لئے رکھے گئے ہیں۔ ان کھیلوں میں بچّے آزادانہ چلتے پھرتے ہیں اوروں کی نقلیں اُتارتے ہیں۔ نئی چیزیں بناتے ہیں۔ اور تحصیل علم میں اُن کا شوق بڑھتا ہے۔ بازیچۂ اطفال کے کھیلوں میں بڑی خوبی یہ ہوتی ہے۔ کہ اُن میں کھیل کا کھیل پایا جاتا ہے۔ اور کام کی رغبت دلائی جاتی ہے۔ اگرچہ یہ کھیل معمولی کھیلوں سے بعض لحاظ سے ملتے ہیں۔ لیکن بہت سی باتوں میں بالکل مختلف ہوتے ہیں۔ **اوّل**۔ بازیچۂ اطفال کے کھیلوں کا تعلق بڑھی ہوئی کہانیوں اور اسباق الاشیا وغیرہ کے ساتھ صاف ظاہر ہوتا ہے۔ جو تصوّرات بچّوں کے دلوں میں ہوتے ہیں۔ وہ کھیلوں کے ذریعے سے ظاہر کئے جاتے ہیں۔ اور زیادہ واضح ہو جاتے ہیں + **دوم**۔ ان کھیلوں کے ساتھ موزون گیت بھی ہوتے ہیں۔ جن میں کھیلوں کا بیان ہوتا ہے۔ اور جن سے بچّوں میں قافیہ بندی اور راگ کا شوق بڑھتا ہے۔ **فروبل** صاحب نے کہا ہے۔ کہ پہلے بچّوں میں اندرونی جذبے پیدا ہونے چاہئیں۔ اور وہ الفاظ یا گیت جن میں اُن جذبوں کا اظہار ہو۔ بچّے بعد میں سیکھیں۔ **فروبل** صاحب کے طرز اور ہمارے طرز میں یہی بڑا بھاری فرق ہے۔ کیونکہ بچّے بہت سی چھوٹی موٹی نظمیں بغیر مطلب وغیرہ سمجھے زبانی یاد کر لیتے ہیں۔ جن سے نہ تو اندرونی

جذبے جاگتے ہیں۔اور نہ اُن کا اظہار ہوتا ہے۔**فروبل** صاحب کو تحقیق تھا۔کہ بچوں کے لئے گانا ایسا ہی طبعی کام ہے۔جیسا کہ بولنا یا اشاروں سے کام لینا۔اُنہیں یہ بھی بخوبی معلوم ہوگیا۔کہ گانے سے بہت سی اخلاقی اور روحانی قابلیتیں پیدا ہو جاتی ہیں۔اور مذہبی۔جذباتی اور مدنی حواس جاگ اُٹھتے ہیں۔اور نیچر کا پیار پیدا ہو جاتا ہے۔اور ایسا ہی فائدہ یہ بھی ہے۔کہ اس سے پھیپھڑوں پر آلات صوت کی نشو و نما اور تقویت سے تربیت جسم میں بڑی مدد پہنچتی ہے۔اور اس لئے اُنہوں نے ہر ایک مشغلے کے ساتھ کوئی نہ کوئی گیت لگا دیا ہے۔ہر حالت میں اشارے ایسے ہوتے ہیں۔جو گیتوں کے لئے موزون ہوں۔اور الفاظ ایسے ہوتے ہیں۔جو حرکات سے مشابہت رکھتے ہیں۔مثلاً سکول میں آنے جانے کے وقت مارچنگ کا گیت ہوتا ہے۔حلقہ بناتے وقت حلقے کا گیت۔جانوروں کی نقلیں اُتارتے وقت ایک ایسا گیت گاتے ہیں۔جس میں اُن جانوروں کی عادات کا ذکر ہوتا ہے۔دستکاروں وغیرہ کے کام کی نقلیں اُتارتے وقت ایسا گیت گاتے ہیں۔جس میں دستکاری اور ہمارے تعلقات وغیرہ کا ذکر ہوتا ہے۔الغرض ہر ایک گیت کا کوئی نہ کوئی تعلیمی مقصد ہؤا کرتا ہے +

گیتوں کا انتخاب۔اس کتاب کے لکھنے میں ہمارا مدّعا زیادہ تر یہ ہے۔کہ **فروبل** صاحب کے بڑے بڑے اصولوں سے واقفیت حاصل ہو جاوے۔بازیچۂ اطفال کی ہر ایک شاخ کا مفصّل حال لکھنا اور ہر ایک کے متعلق موزون گیت وغیرہ طیار کرنا ہمارے لئے ناممکن ہے۔ہم نمونے کے طور پر صرف چند گیت درج کر سکتے ہیں۔معلمین کو چاہئے۔کہ گیتوں کی کتاب جو ڈائرکٹر صاحب بہادر سررشتۂ تعلیم پنجاب کے حکم سے ٹیکسٹ بک کمیٹی پنجاب نے تیار کی ہے۔اُس کا مطالعہ کریں۔یورپین مدارس کے معلمین بڑی آسانی کے ساتھ مختلف کتب میں سے موزون گیت منتخب کرسکتے ہیں۔گیتوں کا انتخاب کرتے وقت

مندرجۂ ذیل ہدایتیں مفید ثابت ہو سکتی ہیں۔

(1) گیت کے مضمون سے طلبا کو واقف ہونا چاہیئے۔ اور اُس میں اُنہیں اشیا اور پیشوں وغیرہ کا ذکر ہونا چاہیئے۔ جن سے بچوں کو روزانہ زندگی کے کاروبار میں کام پڑتا ہے +

(2) گیتوں اور سکول کے اور سبقوں کا تعلق صاف طور پر واضح کر دینا چاہیئے۔ پڑھنے اور اسباق الاشیا اور گیتوں کا مضمون ایک ہی ہونا چاہیئے +

(3) پیشوں کے متعلق جو ایکشن سونگ ہوں (بتاوے کے گیت) ان میں مختلف اشیا کے بنانے وغیرہ کی ترکیب اُسی طرح پر بیان کی جاوے۔ جس طرح اس ملک میں مستعمل ہے۔ انگریزی کمہاروں۔ چماروں اور جلاہوں کا حال بیان کرنا ہمارے لئے فضول ہوگا۔ جب تک انگریزی گیتوں میں ضروری تغیر و تبدّل نہ کیا جاوے۔ وہ ہمارے مدارس کے موزون نہیں ہو سکتے +

(4) ایسے ہی افعال کا حال گیتوں میں بیان کیا جاوے۔ جو ہمارے بچے باسانی سمجھ سکیں۔ عموماً ایک بیت میں ایک ہی فعل کا ذکر ہو۔ اگر کئی افعال کا ذکر ایک ہی بیت میں کیا جائیگا۔ تو بڑی گڑ بڑ ہو جائیگی +

(5) مضمون اور عبارت استعداد طلبا کے موافق ہو ۔ جن گیتوں میں جانوروں کی عادات اور سیدھے سادے پیشوں کا ذکر ہوتا ہے۔ وہ ادنےٰ جماعت کے بچوں کے مفید مطلب ہوتے ہیں۔ جن میں معمولی صنعت و حرفت کا ذکر ہو۔ وہ متوسط جماعتوں کے لڑکوں کے لئے کار آمد ہوتے ہیں۔ اور جن میں تمدنی کھیلوں۔ بہادری کے کاموں اور قومی واقعات کا حال درج ہو۔ وہ اعلےٰ جماعتوں کے لڑکوں کے لئے مفید ہوتے ہیں +

(6) فرحت بخش اور دلچسپ سُروں کے گیتوں کو ہمیشہ ترجیح دو۔ خیال رکھو۔ کہ گیتوں کا مدعا یہ ہوتا ہے۔ کہ معمولی سبقوں کے بیچ میں وقفہ پڑ جاوے۔ طلبا کو دماغی محنت سے

آرام ملے۔ اور وہ بشاش اور تازہ دم ہو جاویں۔ پرائمری سکولوں میں درد انگیز سُروں کے گیت نہیں ہونے چاہئیں۔ لیکن سُر ایسے ہوں۔ جو طلبا کی آواز کی وسعت کے باہر نہ ہوں ٭

گیت کس طرح سکھائے جائیں۔

(1) گیت کا مطلب اپنے الفاظ میں بیان کرو۔
(2) ایک دفعہ گیت کو خود گا کر سناؤ اور حسب موقع اشاروں سے بھی کام لو۔
(3) پہلے بیت کی عبارت کے معنی سمجھاؤ اور مشکل الفاظ کے معنی بھی بیان کرو۔
(4) بچوں کو بتاؤ کہ پہلی بیت کو کس طرح گا کر کہیں۔
(5) اب یہ بھی بتاؤ۔ کہ گاتے وقت موزون اشاروں کو کس طرح کام میں لائیں۔
(6) اسی طرح باقی باتوں کو بھی سکھاؤ ٭

گیت اور کھیل جو بطور توضیح درج کئے جاتے ہیں

مندرجۂ ذیل گیتوں اور کھیلوں کے لکھنے کا یہ مدعا ہے۔ کہ معلمین پر یہ ظاہر کیا جائے۔ کہ فروبل صاحب نے بچوں کے عام کھیلوں سے تعلیمی مقاصد حاصل کرنے کے لئے کیا تجویز نکالی۔ ایسا معلوم ہوتا ہے۔ کہ فروبل صاحب یہ سمجھتے تھے۔ کہ بچوں کے کھیلوں سے صاف ظاہر ہوتا ہے۔ کہ اُنہیں چلنا پھرنا بھلا معلوم ہوتا ہے۔ وہ اُستادوں اور اپنے ہم جماعتوں کی تقلید کرنا چاہتے ہیں۔ اور مار چنگ اور گانا پسند کرتے ہیں۔ اُنہیں اشیا کے بنانے کا شوق ہوتا ہے۔ کبھی وہ لکڑی کے ٹکڑوں سے مکان بنانے لگتے ہیں۔ کبھی مٹی۔ کاغذ۔ وصلیوں وغیرہ سے۔ اُنہیں آس پاس کے جانداروں کی نقلیں اُتارنے میں بڑا لطف آتا ہے۔ جن جانوروں کا حال وہ پڑھتے ہیں۔ اور جن کاریگروں کو وہ کام کرتے دیکھتے ہیں۔ اُنہی کی تقلید کرنے لگتے ہیں۔ بہت سے کھیلوں میں وہ

قیاس دوڑاتے ہیں۔ جن سے اُن کے حواس کی تربیت ہوسکتی ہے۔ لیکن یہ کام اس طرح کرنا چاہیئے۔ کہ بچے اس کام میں وہی شوق اور خوشی ظاہر کریں۔ جو معمولی کھیلوں میں کرتے ہیں۔ فروبل صاحب کے کھیلوں میں خصوصیت یہ ہے۔ کہ بچے طبعی تقاضے سے کام کرنے اور اوروں کی تقلید کرنے لگ جاتے ہیں۔ جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے۔ کہ اُن کے قوےٰ استعمال میں لائے جانے سے ترقی کرتے ہیں۔ اور اُن کے قوےٰ اظہار کی تربیت ہوتی ہے۔ فروبل صاحب کے طرز بازیچہ میں ہنرمندی کے کھیلوں سے ملتے ہوئے کوئی کھیل نہیں ہیں۔ وجہ اس کی یہ معلوم ہوتی ہے۔ کہ اُن کے نزدیک اس قسم کے کھیل صرف کھیل کے میدان میں ہی کھیلے جائیں۔ اور مدرسے میں بچے زیادہ تر تقلیدی کھیل کھیلیں۔ لیکن حقیقی معلم اُن محرکات سے بخوبی آشنا ہوتے ہیں۔ جو بچوں کو ہنرمندی کے کھیلوں میں مصروف رکھتے ہیں۔ اور جب وہ سات برس سے بارہ برس کی عمر کے بچوں کو نئے کھیل سکھاتا ہے۔ تو ایسے بچوں کو جو بذاتِ خود خاص کوشش کرنے لگتے ہیں۔ انعام وغیرہ دیکر اُن کی حوصلہ افزائی کرتا ہے۔ اسی طرح تمدنی کھیلوں میں بڑے بچوں کو باہمی کوشش اور یک جہتی کی تحریک دلا کر انہیں علیحدہ علیحدہ انعام دینے کی بجائے کئی کئی لڑکوں کی جماعتوں کو انعام دیتا ہے۔ اسی طرح بچے یہ محسوس کرنے لگتے ہیں۔ کہ ہماری ذاتی کوشش سے ہی ہماری کل جماعت کی نیک نامی ہو سکتی ہے۔ اور اُن سب میں ہم خیالی پیدا ہو جاتی ہے +

مارچنگ کے گیت (MARCHING SONGS)

جب بچے صبح مدرسے میں آئیں۔ یا ایک کمرۂ جماعت سے دوسرے کمرے میں جائیں۔ یا چھٹی کے گھنٹے میں تفریح کے لئے کمرے سے باہر نکلیں۔ یا کھیلنے کے لئے کھیلنے کے میدان میں جائیں۔ تو چلتے وقت مارچنگ کے گیت گاتے جائیں۔ اِن سے اُستادوں کو معلوم ہو جائیگا۔ کہ بچے کس طرح چلتے ہیں۔ وہ اُن کی غلطیاں معلوم

کر سکینگے۔ اور اُنہیں ٹھیک طرح پر چلنا سکھا سکینگے۔ مارچنگ میں بچّے آہستہ سے قدم رکھیں۔ اور سیدھے ہو کر چلیں۔ اُن کے کندھے پیچھے کی طرف ہوں۔ اور بازو نیچے کی طرف کمر سے لگے ہوئے لٹکتے رہیں۔ یا پیچھے کی طرف ہاتھ مل جائیں۔ ان گیتوں سے صرف یہی فائدہ نہیں ہوتا۔ کہ بچّے ٹھیک طور پر قدم رکھنا سیکھ جاتے ہیں۔ بلکہ اُنہیں قدموں کو با قاعدہ طور پر اور راگ کے ساتھ ملا کر رکھنے کی عادت پڑ جاتی ہے +

ہم اپنی جگہ پر جائینگے

(مولوی علی احمد صاحب)

ہم سُتھرے صاف بن آئینگے	اور اپنی جگہ پر جائینگے
جو کچھ اُستاد بتائینگے	ہم اُس پر دھیان لگائینگے
گر اِس کے سِوا کچھ اَور کیا	اُستاد تو تاڑ ہی جائینگے
ہر وقت جو پیار سے رکھتے ہیں	وہ ہم سے خفا ہو جائینگے

چلے چلو

(مولوی علی احمد صاحب)

چلے چلو جی چلے چلو	بڑھے چلو جی بڑھے چلو
سبق تو سارے ختم ہوئے	اب چلے بایاں پاؤں پڑے
یوں کھیلیں روز جو مِل جُل کر	پھر اِس سے لطف ہے کیا بڑھ کر
اب خفگی پاس نہ آئیگی	بس چلے چلینگے ہنسی خوشی

آؤ لڑکو اب کریں چلکر ڈرل

(منشی رلا رام صاحب)

آؤ لڑکو اب کریں چل کر ڈرل	شان و شوکت سے چلیں سب دمت دل

سب سے اچھا جو قدم اپنا وقت
وہ ہمیں رستے پہ اپنے لے چلے
سب کے سب باقاعدہ چلتے ہیں ہم
سب خوشی کے گیت مل کر گاتے ہیں
خوب چلنے میں ہمارا دھیان ہو
دائیں بائیں آگے پیچھے ہم بڑھیں
دو قطاروں میں بھی بڑھنا چاہئے
دائیں بائیں مارچ کرتے جائینگے
تم بھی ہو جاؤگے اپنی ڈرل

ساتھیوں کا اپنے وہ کپتان بنے
افسروں کی اُس کو بھی عزت ملے
کیا مزے سے بڑھتا ہے اپنا قدم
ہر طرف کو مارچ کرتے جاتے ہیں
سب کی آواز اور قدم یکسان ہو
مارچنگ میں اور ڈور پر سب چلیں
ہر طرف کو مارچ کرنا چاہئے
اپنے ساتھی کی طرف پھر آئینگے
بیٹھنے کو چین سے چاہیگا دل

مارچنگ کا گیت (MARCHING SONG)

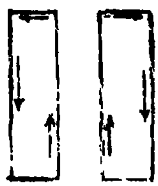
(مولوی علی احمد صاحب)

[یہ گیت اُس وقت گایا جائے جب کہ لڑکے صبح مدرسے میں آتے ہیں]

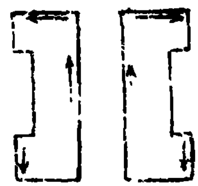
نکلتے ہیں سویرے ہی سویرے ہم نہا دھو کر
پہن کر صاف کپڑے خوب ہی با آبرو ہو کر
کہ پہنچیں مدرسے میں وقت پر یا وقت سے پہلے
پہنچنے کی گھڑی چلنے پہنچنے سے نہ آ پہنچے
کھلاتے کھیلتے ہنستے ہنساتے ہیں چلے جاتے
اُچھلتے کودتے دوڑیں لگاتے ہیں چلے جاتے
اجی ملتے ملاتے گیت گاتے ہیں چلے جاتے
مزے کرتے ہوئے خوشیاں مناتے ہیں چلے جاتے
سُنا بھی مدرسے کا تم نے جب گھڑیال ہے بجتا
تو وہ اپنی ٹناٹن میں سُناتا ہے تمہیں کیا کیا
وہ کہتا ہے کہ لڑکو اب نہ کھیلو کام جاتا ہے
نہ ہو گر کام تو آرام جاتا۔ نام جاتا ہے
صدا یہ سُن کے ہوتے ہیں کھڑے سیدھی قطاروں میں
اٹنشن کی جو صورت ہے وہ آجاتی ہے یاروں میں

کھڑے ہیں فوج کے دستے کی صورت منتظر سارے
کہ لفظوں یا اشاروں میں ہیں کیا اُستاد فرماتے
ٹناٹن ٹن ٹناٹن ٹن ٹنا لو وہ بجا گھنٹہ
چلو اپنی جگہ جلدی کھڑے ہو تان کر گھٹنا
بھرے پاؤں کے ہوں باہر کو اور سیدھا تنا سینہ
رہے گردن عموداً سامنے کو رُخ ہو چہرے کا
کھڑے رہتے ہیں سب چُپ چاپ جب ہے حاضری لگتی
لگے ہیں کان سب کے دیکھئے آتی ہے کب باری
جو طالب علم ہیں وہ کام پر بھی دل لگاتے ہیں
وہی دل کا لگانا کھیلنے میں جو دکھاتے ہیں
پکارا جا رہا جس وقت سُن لو نام کو اپنے
ادب سے جھٹ کہو "حاضر جناب" اور آدمیت سے
ادب اور آدمیت چاہیئے ہر بات سے ٹپکے
کھڑے ہو حاضری پر۔ کھیلتے ہو۔ یا کہ ہو پڑھتے
پکاری جا چکی جب حاضری گنتے ہیں پھر نمبر
قطاریں دو بناتے یا بناتے چار ہیں اکثر
بدل کر دائیں یا بائیں طرف کو چلنے لگتے ہیں
یونہی کمرے کی جانب قاعدے سے مارچ کرتے ہیں

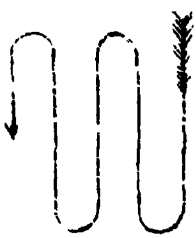
مارچنگ ڈرل (Marching Drill) — مارچنگ صرف اُسی وقت نہیں کرانا چاہیئے۔ جب کہ طلبا مدرسے میں آئیں جائیں۔ اور نہ صرف اُسی قسم کا مارچنگ ہو۔ جو تربیت جسمانی کی کتب میں بیان کیا جاتا ہے۔ بلکہ فگر مارچنگ (Figure marching) کی بھی مشق با قاعدہ طور پر کرانی چاہیئے۔ اس قسم کی چند مثالیں ہم ذیل میں درج کرتے ہیں۔



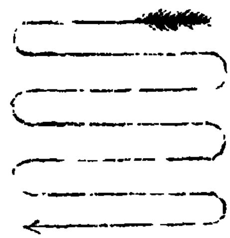
(1)



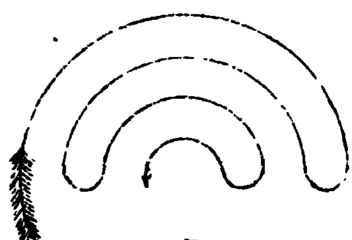
(2)



(3)



(4)



(5)



(6)

اس قسم کا مارچنگ کراتے وقت ایک بڑے اور ہوشیار لڑکے کو رہبر بنانا چاہیئے۔ جب تک بچّے اس قسم کے مارچنگ سے بخوبی آشنا نہ ہو جائیں۔ وہ قدم قدم چلیں۔ پھر بچّے بھاگ کر بھی یہ مارچنگ کر سکتے ہیں۔ اس امر کی احتیاط رہے۔ کہ بچّوں کا سینہ کشادہ رہے۔ اور وہ ہر ایک فلر کے خط کے سرے تک مارچنگ کریں۔ پہلا مقصد حاصل کرنے کے لئے بہتر ہے۔ کہ بچّے اپنے ہاتھ پیچھے کی طرف ملاکر رکھیں۔ یا پیچھے کی طرف ایک ہاتھ سے دوسرے ہاتھ کی کلائی کو پکڑے رہیں۔ اگر احتیاط سے نگرانی کی جائیگی۔ تو ضرور تمام فلر میں بچّے مارچنگ کر سکینگے۔ مارچنگ کرتے وقت بچّے مناسب گیت بھی گاتے جائیں۔ یا کوئی باجا بجتا رہے ✣

بچّوں کے لئے قدم ملا کے رکھنا نہایت مشکل ہوتا ہے۔ اگر مدرّس یہ چاہتا ہے۔ کہ بچّے ایک حلقہ بنا کر کھڑے ہو جائیں۔ تو اُسے خود مرکز میں کھڑے ہو جانا چاہیئے۔ اور بچّے اُس کے دائیں طرف بائیں قدم سے چل کر حلقہ بناتے جائیں۔ اس طرح مدرّس کو کسی قسم کی دقت نہیں ہوگی ✣

حلقے کا گیت (RING SONG)

کھیلنا شروع کرنے سے پہلے بچّے ایک حلقہ بنا کر کھڑے ہوتے ہیں۔ جس سے اُنہیں اِکائی (اِتفاق) کا تصوّر ہوتا ہے۔ کیسا ہی آسان سے آسان حلقے کا کھیل کیوں نہ لے لو۔ اُس سے ہم یہ سبق سیکھ سکتے ہیں۔ کہ کسی مملکت کے اچھّے رئیس کے کیا فرائض ہوتے ہیں۔ ایک شخص اکیلا اِس کھیل میں نہیں کھیل سکتا مگر ہر ایک کھلاڑی اُسے بگاڑ سکتا ہے۔ ہر ایک شخص کامیابی میں ہارج ہو سکتا ہے۔ لیکن اکیلا کامیابی حاصل نہیں کر سکتا ✣

بازیچۂ اطفال کے گیتوں اور کھیلوں کے بہت سے رسالوں میں بے شمار حلقے کے گیت پائے جاتے ہیں۔ مس بیٹس صاحبہ (Miss Bates) کی تصنیف کنڈر گارڈن گائڈ (Kindergarten-Guide) میں ایک بہت عمدہ گیت اس قسم کا ہے۔ جو معلّم اس تمام گیت کو پڑھنا اور

اُس کے راگ کا حظ اُٹھانا چاہتے ہیں۔ وہ اس کتاب کو پڑھیں ہم صرف نمونے کے طور پر پہلے دو بندوں کا ترجمہ یہاں درج کرتے ہیں +

گیت

(منشی رلا رام صاحب)

آؤ چھوٹے بچو پیارو خوشی سے سارے کھڑے رہیں ہم	سب مل کر اک حلقہ بنالو گھیرا بنا کر چین کریں ہم
وہ وہ وہ آہا ہا ہا ہا	
بائیں طرف کو جاتے ہیں اپنی جگہ پہ اڑے رہیں دائیں طرف کو جائینگے	جلدی پاؤں اُٹھاتے ہیں ایڑی اُٹھا کر کھڑے رہیں ناچتے چکر کھائینگے
وہ وہ وہ آہا ہا ہا ہا	

بازیچہ کے کھیل

حلقہ بننے کے بعد بچے کھیلنا یا گانا (Action songs) شروع کر سکتے ہیں۔ یاد رہے۔کہ بازیچہ کے کھیلوں سے وہ کھیل مراد ہیں۔جن میں مدرس خود شریک ہوتا ہے۔ اور جو خیالات بچے حاصل کر چکے ہیں۔ اُنہیں صاف اور واضح کرنے کے لئے وہ اشاروں اور گیتوں سے اُنہی خیالات کو ظاہر کرتے ہیں۔ ہر ایک کھیل میں اظہارِ خیالات کی مشق ہوتی ہے۔اور بچوں میں جو کام کرنے اور تقلید کرنے کا شوق ہوتا ہے۔ اُسے ظاہر کرنے کا موقع ملتا ہے۔جو کہانی بیان کی گئی ہے۔ یا جس چیز پر سبق پڑھایا گیا ہے۔اُس سے اُس کھیل کو مربوط کرنا چاہیئے۔ مثلاً مُرغی اور اُس کے بچوں کی کہانی پڑھنے یا سننے کے بعد یا مُرغی پر سبق پڑھنے کے بعد بچے "مُرغی اور اُس کے بچوں کا کھیل" کھیل سکتے ہیں۔ اِس طرح بچوں کو مُرغی اور اُس کے طرزِ زندگی کا تصوّر زیادہ صاف اور واضح ہو جائیگا۔

اگر مدرّس صرف اُن کے سامنے مُرغی کا حال بیان کر دے۔ تو وہ تصوّرات ایسے صاف اور واضح نہیں ہونگے۔ وجہ یہ ہے۔ کہ جس کام کو بچّے خود کرتے ہیں۔ وہ اُن کی سمجھ میں بہت اچھی طرح آ جاتا ہے۔ درحقیقت مِس بیٹس صاحبہ (Miss Bates) کا کہنا بالکل درست ہے۔ کہ بچّے مُرغی کے بچّوں کی صرف نقل ہی نہیں اُتارتے بلکہ کھیل میں اپنے آپ کو مُرغی کے بچّے ہی خیال کر لیتے ہیں۔ اور مُرغی کے پروں میں دوڑ کر اسی طرح پناہ لیتے ہیں۔ جس طرح کہ کسی مرغی کے بچّے درحقیقت پناہ ڈھونڈنے کے لئے اپنی ماں کے پروں کے نیچے جا چھپتے ہیں۔ اسی طرح شیر پر سبق پڑھانے کے بعد "شیر کے شکار کا کھیل" کھلا سکتے ہیں۔ کسان اور جلاہے اور کمہار پر سبق پڑھنے کے بعد اُن گیتوں کو گائیں۔ جن میں اُن پیشوں کا حال درج ہے۔ اس موقع پر ہم پھر جتانا چاہتے ہیں۔ کہ اس ملک کے پرائمری سکولوں نے بچّوں کی عمریں زمانہ بازیچہ سے گزر جاتی ہیں۔ اور اس لئے کھیلوں اور گیتوں میں زیادہ تر اُنہی پیشوں اور کارخانوں وغیرہ کا ذکر ہونا چاہئے۔ جو مدرسے کے قرب و جوار میں پائے جاتے ہیں۔ اس طرح بچّوں کی توجّہ اُن پیشوں وغیرہ کی طرف مبذول ہوگی۔ اور اُنہیں مشاہدہ کرنے کی تحریک ہوگی۔ اور وہ کھیلتے وقت قوّتِ حافظہ اور متخیلہ سے کام لینگے۔ ادنےٰ جماعت میں اور لور پرائمری کی جماعتوں میں بعض اوقات ایسے کھیل کھیل سکتے ہیں۔ جن میں جانوروں کی نقلیں ہوں۔ لیکن اپر پرائمری کی جماعتوں میں زیادہ تر وہی کھیل اور گیت (Action songs) ہونے چاہئیں۔ جن میں صنعت و حرفت اور مختلف پیشوں کا ذکر ہو +

موجودہ زمانے میں عموماً یہ خیال پایا جاتا ہے۔ کہ جن کاموں میں ہاتھ کی محنت درکار ہوتی ہے۔ وہ حقیر ہوتے ہیں۔ اور جن پیشوں میں لکھنے پڑھنے سے کام لیا جاتا ہے۔ وہ اچھے اور معزّز سمجھے جاتے ہیں۔ لیکن ان بتاوے کے گیتوں (Action songs) سے فروبل صاحب ہمیں یہ سبق سکھاتے ہیں۔ کہ ہم اپنے طلبا کو جتّا کر

اُن میں سب قسم کی محنت کا شوق پیدا کریں۔ اور اُنہیں یہ سکھائیں۔ کہ وہ ہمیشہ کام کی بزرگی کا خیال رکھیں۔ کام خواہ کیسا ہی کیوں نہ ہو۔ اگر اُسے پوری کوشش اور پوری محنت اور فرض سمجھ کر بدل و جان کیا جائیگا۔ تو کسی طرح اُس کی قدر اور بڑائی کا اندازہ نہیں لگایا جا سکتا۔ لیکن یاد رہے۔ کہ اگر کسی کام کے صرف بیرونی نتیجے کا خیال کیا جائے۔ تو ہم اُس کام کی نسبت کچھ رائے بھی دے سکتے ہیں +

اب ہم نمونے کے طور پر چند کھیل درج کرتے ہیں +

کھیل جن میں خیال دوڑانا پڑتا ہے

ہم نے اُوپر بتایا ہے۔ کہ اُنتی پٹی میں ایک کھلاڑی کی آنکھوں کو کسی طرح بند کر دیتے ہیں۔ اور پھر اُس سے پوچھتے ہیں۔ کہ بتاؤ۔ تمہارے سامنے سے کون گزر رہا ہے۔ اسی طرح اُکن مٹکن میں بھی ایک کھلاڑی کی آنکھیں بند کر دیتے ہیں۔ اور باقی کھلاڑی چھپ جاتے ہیں۔ پھر اندھا کھلاڑی سوچ سوچ کر بتاتا ہے۔ کہ باقی ساتھی کہاں کہاں چھپ رہے ہیں۔ یہ کھیل گھروں پر یا کھیل کے میدان میں تو کھیل سکتے ہیں۔ لیکن اگر مدرسے میں کھیلیں تو باقی جماعتوں کے کام میں ہرج ہوگا۔ ہاں ایک ترکیب اور ہے۔ یعنی یہ کہ ایک لڑکے کی آنکھوں پر پٹی باندھو۔ اور باقی لڑکوں میں سے کسی ایک کو اشارہ کرکے آہستہ سے دبے پاؤں باہر بھیج دو۔ پھر اُس کی پٹی کھول کر پوچھو۔ کہ کونسا لڑکا باہر چلا گیا +

یہ کھیل کھیلتے وقت لڑکے ایک حلقہ بنا کر بیٹھ جائیں۔ اور مندرجۂ ذیل گیت گاتے جائیں۔

بتلاؤ یہاں سے کون گیا

(مولوی علی احمد صاحب)

کھیلتے مل جل کے ہیں یاروں میں ہم	پاس آنے ہی نہیں پاتا ہے غم

یار جب ہوتے نہیں ہیں اپنے پاس ۔۔۔ رہنا پڑتا ہے بہت ہم کو اُداس
ایک یاروں میں سے غائب ہوگیا ۔۔۔ کوئی سوچے تو کہ ہے وہ کونسا
آپ کا تُکّا نشاں پر گر لگا ۔۔۔ پھر تو سب مانینگے لوہا آپ کا

ہدایتیں۔ پہلے دو اشعار پڑھتے وقت لڑکے کی آنکھوں پر پٹی باندھ دی جائے۔ جب تیسرا شعر پڑھنے لگیں۔ تو پٹی کھول دی جائے۔ اور کھلاڑی جماعت پر نظر ڈال کر بتائے۔ کہ کون چلا گیا ۔

اسی قسم کے کھیل ادنیٰ جماعت کے لڑکے اثنائے سبق میں بھی کھیل سکتے ہیں۔ مثلاً جب بچے مکعب اور بیلن اور گولے پر سبق پڑھ چکیں۔ تو انہیں ایک جگہ حلقہ بنا کر بٹھا دو۔ ایک بچے کی آنکھوں پر پٹی باندھو۔ اور اُس کے ہاتھ میں مکعب یا بیلن یا گولا دیکر پوچھو۔ کہ کیا چیز ہے۔ باقی لڑکے مندرجۂ ذیل گیت گائیں۔

آنکھیں میچو اور کھڑے ہو ۔۔۔ ہاتھ میں لے کر خوب ٹٹولو
سونگھو اُس کو چاہے چکھو ۔۔۔ آنکھیں لیکن بند ہی رکھو
کیا ہے سوچو اور پہچانو ۔۔۔ لو تو نام اگر تم جانو

جب بچہ اصلی چیز کا نام بتا دے۔ تو اُس سے پوچھو۔ کہ اُس نے کیونکر معلوم کیا۔ اس طرح اُس چیز کے خواص وغیرہ بآسانی دُہرا کر ذہن نشین کر سکتے ہو۔ بچوں کی حسِ لامسہ اور عصبی کی بھی تربیت ہوتی ہے۔ اگر پھولوں پر سبق پڑھنے کے بعد اسی طرح بچے کھیلیں۔ تو اُن کی حسِ شامہ کی تربیت ہوگی ۔

اسی ضمن میں ہم پنجابی معلمین کی توجہ ایک پہیلیوں کی کتاب کی طرف مبذول کرانی چاہتے ہیں۔ جس کا نام **پنجابی بجھارتاں** ہے۔ اور جسے لالہ شو دیال صاحب ایم۔ اے۔ سابق انسپکٹر مدارس پنجاب نے تصنیف کیا ہے۔ یہ پہیلیاں نہایت مفید ہیں۔ کیونکہ ان میں اشیا کے خواص بتا دئے جاتے ہیں۔ اور ان خواص کا خیال کرکے بچے اُن اشیا کے نام بتاتے ہیں ۔

نقلیں اُتارنے کے کھیل

ان کھیلوں میں وہ تمام کھیل شامل ہیں۔ جن میں بچے اوروں کی نقلیں اُتارتے ہیں۔ ہم ان کھیلوں کی تفصیل پہلے بیان کرچکے ہیں۔ ان میں سے بہت سے مدرسے میں بھی کھیلنے کے لائق ہیں۔ مثلاً راجہ راجہ کھیلنا۔ چھلاّ مندری وغیرہ۔ لیکن اِن کھیلوں سے فروبل صاحب کا یہ مطلب تھا۔ کہ بچوں کے قوائے اظہار بڑھیں۔ ان کے تصوّرات میں صحت و صفائی پائی جائے۔ اور آس پاس کی چیزوں میں اُن کی دلچسپی بہت زیادہ بڑھے۔ اس لئے ضروری ہے۔ کہ کھیلوں کا تعلق اُن اسباق کے ساتھ ضرور پایا جائے۔ جو طلبا پڑھ چکے ہوں۔ فروبل صاحب کی رائے کا اظہار مندرجۂ ذیل الفاظ میں پایا جاتا ہے۔

چاہتا ہے گر تمہارا بچہ سمجھے وہ تمام
چیزیں جن کو ہیں بناتے مدرسے ہر صبح و شام

تم کو لازم ہے کہ اُس کے چھوٹے ہاتھوں کو سدا
ویسی ہی چیزیں بنانے دو نہ ہو اُس پر خفا

ہے یہی باعث مگر اُس کو نہیں موقع ملا
تب تلک ہرگز نہ آئیگی سمجھ اُس کو ذرا

پاس کی چیزوں کی نقل اُس سے نہیں ہوگی کبھی
جب لچک ہاتھوں سے اُس کے سب کی سب جاتی رہی

اسباق الاشیا کی سکیم میں بلی۔ مرغی۔ شیر وغیرہ پر سبق ہیں۔ اور بڑھئی موچی۔ جلاہے۔ ڈاکئے وغیرہ پر بھی سبق پڑھانے کی ہدایت کی گئی ہے۔ ہم بطور نمونہ چند کھیل اور بتاشے کے گیت (Action Songs) ذیل میں درج کرینگے +

مُرغی اور اُس کے بچّے (ا)

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

مرغی پر سبق پڑھنے کے بعد بچے یہ گیت گائیں

شام ہے اور اندھیرے کا وقت
ہے پرندوں کے بسیرے کا وقت

اب ہے پانی کی نہ دانے کی تلاش
جس کو ہے اپنے ٹھکانے کی تلاش

رات پھر جبکہ گزر جائیگی
اور اُجالے کی گھڑی آئیگی

سنیو تم اٹھ کے سویرے سے ذرا
یہ جو ہے گھر میں تمہارے مرغا
پھڑپھڑاتا ہے پرو بال کو کیا
جھاڑ دیتا ہے وہ سستی گویا
اور سمجھتا ہے کہ میں بھی کچھ ہوں
چیختا زور سے ہے ککڑوں کوں

دن نکلتے ہی ادھر مرغی بھی
فوج بچوں کی لئے نکلیگی
تاکہ وہ صبح کا کھائیں کھانا
رات بھر کے ہیں بے آب و دانہ
چونچ سے دینگی وہ منہ میں ان کے
جو پڑے پائینگی دانے دنکے
ٹکڑے روٹی کے ہوں یا ہو دانہ
ہے غذا ان کی یہی روزانہ

مینہ برستا ہے تو بچے سارے
آ دبکتے ہیں پروں میں ماں کے
چین سے ان میں چھپے رہتے ہیں
ماں کی چھاتی سے لگے رہتے ہیں
مرغی جس طرح کہ ان بچوں کی
کرتی ہے شام و سحر رکھوالی
بس اسی طرح سمجھ لو کہ خدا
ہے ہماری بھی حفاظت کرتا

مرغی اور اس کے بچے (ب)

(لالہ چندو لعل صاحب از ریاست پٹیالہ)

ہو گئی رات اور پکھیرو اب
ہیں بسیرے میں گھونسلوں میں سب
صبح ہوتے ہی جبکہ سورج کی
ہر طرف دھوپ کی چمک پھیلی
ہوئی چڑیوں کے جھنڈ میں چوں چوں
مرغ نے بانگ دی کہ ککڑوں کوں
اپنے دڑبے سے نکلی یوں مرغی
ساتھ اس کے ہے فوج بچوں کی
تاکہ چل پھر کے وہ چگیں دانا
یا کہ اس فوج کو ملے کھانا
قاعدہ ہے کہ نور کے تڑکے
چھوٹے چھوٹے کھلنڈرے لڑکے
ڈالتے ہیں بکھیر کر دانہ
جو ہے ان کی غذائے روزانہ
انس مرغی کو اپنے بچوں سے
کس قدر ہے خیال تو کیجے
مینہ جو برسے تو بھاگ کر بچے
آ کے دبکیں پروں میں مرغی کے
ماں کلیجے سے جب لگاتی ہے
چین ننھی سی جان پاتی ہے
اس کو بچوں کی جان پیاری ہے
کیا کرے ماتا کی ماری ہے
ہو دلیری سے دافع آفات
چیل جھپٹے تو دے اچھل کر لات

بیٹھ جائے جو زور کا پنجہ — تو وہیں چیل کا ہو سر گنجا
ماتا ایسی اپنے بچوں کی — اُس کی اُلفت سے لے اُڑی مُرغی
جو ہمارا ہے پالنے والا — آفتوں سے نکالنے والا
صاف ستھرے ہیں، پاک گندے ہیں — وہ ہے مالک ہم اُس کے بندے ہیں
ہم ہیں غافل اُسے ہے ایسی یاد — دے ہمیں آن۔ دے ہمیں اولاد
رزق دے مال و جاہ و شوکت دے — جو ہر علم کی بھی دولت دے
سینکڑوں نعمتیں کھلاتا ہے — ہر بلا سے ہمیں بچاتا ہے

ایسے داتا کی مہربانی کا
کم ہے کتنا ہی کیجئے شکر ادا

ہدایتیں۔ لڑکے ایک حلقہ بنا کر بیٹھ جائیں۔ اُسی کو احاطہ کی دیوار سمجھ لیا جائے۔ ایک بڑا لڑکا بیچ میں کھڑا ہو کر مرغی بنتا ہے۔ چھوٹے چھوٹے لڑکے گویا مرغی کے بچے ہیں۔ ایک اور بڑا لڑکا مُرغ بنتا ہے۔ اور ایک اور بچہ لڑکے کی نقل اُتارتا ہے۔ جب مرغی کے پروں میں چھپانے کا ذکر آتا ہے۔ تو بیچ کا لڑکا اپنے بازو پھیلاتا ہے۔ اور بچے اُسی کی طرف جھکتے ہیں۔ جب مُرغ کے بانگ دینے کا ذکر آتا ہے۔ تو بڑا لڑکا جو مُرغ کی جگہ ہے کُکڑوں کُوں کرتا ہے +

جب تیسرا لڑکا دانے بکھیرتا ہے۔ تو سب بچے اُسی کی طرف رُخ کرتے ہیں اور پھر مُرغی کی طرف مڑ جاتے ہیں۔ آخر میں جب مرغی کا نام آتا ہے۔ تو سب مرغی کی طرف اشارہ کرتے ہیں۔ بچوں کے کہنے پر بچوں کی طرف اور خدا کا نام لینے پر آسمان کی طرف ہاتھ اُٹھاتے ہیں +

بلّی اور چوہا (۱)

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

سچ پوچھئے تو چوہوں کا بھی دم ہے ناک میں
دیکھا نہ بلّی آ ہی لگی اُن کی تاک میں

چوہے ہمیں ستاتے ہیں اور بلّیاں اُنہیں — دم ان سے اُن کا۔ اُن سے ہمارا ہے ناک میں
دیکھا تو جا بجا سے وہ کترا ہوا ہے آج — آیا تھا ایک لفافہ بڑا کل کی ڈاک میں

اُن کے سوا تھا چور کہو اُس کا اور کون ۔۔۔ تھا شہد کچھ لگا ہوا بوتل کی ناک میں
گر بلّیاں نہ ہوں تو بلے کھود کھود کر ۔۔۔ چوہے ملا کے چھوڑیں مکانوں کو خاک میں
بلّی ادھر ہٹی اور اُدھر آئے سب نکل ۔۔۔ وہ اِن کی تاک میں ہے تو یہ اُس کی تاک میں

بلّی اور چوہیا (ب)

(لالہ چندو لعل صاحب از ریاست پٹیالہ)

ایک دن ایک گربۂ مکّار ۔۔۔ جس کی خصلت ہے زبردست آزار
ایک چوہیا کی تاک میں بیٹھی ۔۔۔ تھی وہ چوہیا غریب چھوٹی سی
لیک بلّی کی جست کی حد سے ۔۔۔ باہر آ کر نکل گئی زد سے
موت کے مُنہ سے بال بال بچی ۔۔۔ زیست باقی ابھی تھی چوہیا کی
جب شتابی سے گھُس گئی بِل میں ۔۔۔ پھر تو بلّی بہت جلی دل میں
سچ ہے جس کا کہ ہو خدا حامی ۔۔۔ اُس کے دشمن کو ہوگی ناکامی
گو وہ ارمان نکالے جی کا ۔۔۔ کر سکیگا نہ بال بھی بیکا

مارنے والے سے محافظِ جاں
ہے بڑا اُس کی شان کے قربان

ہدایتیں۔ بچے ایک حلقہ بنا کر بیٹھ جاتے ہیں۔ ایک بڑا لڑکا بلّی بن کر حلقے کے باہر چلا جاتا ہے۔ اور ایک چھوٹا بچّہ چوہیا بن کر حلقے کے اندر بیٹھ جاتا ہے۔ بلّی حلقے کو توڑ کر اندر جانے کی کوشش کرتی ہے۔ لیکن باقی بچّے چوہیا کو بچانے کے لئے اُسے اندر جانے سے روکتے ہیں۔ اگر بلّی اندر پہنچ جائے۔ تو کھیل ختم ہوا۔ اور پھر شروع کیا جائے۔

جنگل۔ شیر کا شکار (ل)

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

سامنے دیکھو ہے وہ جنگل ۔۔۔ وحشی جانوروں کا دنگل
پھرتے ہیں یہاں سب نڑتے کل کل ۔۔۔ شیر بگیلا چیتا چینتل

بعضے بے آزار ہیں ان میں
اور بعضے خونخوار ہیں ان میں

دیکھنا وہ اک گھڑی ناہر
نکلا اپنی بنی سے باہر
پکڑیگا ظالم داؤں لگا کر
کوئی نہ کوئی صید مقرر

بھوک بس ہے سب کچھ کھا لینا
بھیڑوں کی لیکن جان ہے دینا

بیٹھ کے ہاتھی پر بے کھٹکے
ہم بھی ہیں اس کے پیچھے ہی پیچھے
آہستہ آہستہ ہیں چلتے
ہم سے کہاں جائیگا یہ بچ کے

یہ بھی شکاری ہم بھی شکاری
دید کے قابل ہے یہ سواری

وہ دیکھو وہ دبکا وہ نکلا
بھیڑوں کے ریوڑ میں جا پہنچا
شیر اور اس کا بچہ چھوٹا
کر ہی گیا اک بھیڑ کو لقما

وہ تاک کے اور للکار کے اس کو
مارینگے ہم بھی مار کے اس کو

دیکھو دیکھو نہ چلاؤ
چھپ چھپ کر بندوق لگاؤ
خوب نشانہ بیٹھا ہے آؤ
گرتے ہی اس کو جا سنگواؤ

کھال ہم اس کی لے کے چلینگے
دوستوں کو سوغات یہ دینگے

شیر کا شکار (ب)

(لالہ چندو لعل صاحب از ریاست پٹیالہ)

سامنے جنگل میں ہیں خونخوار شیر[1]
ہیں درندے اور بھی قاتل دلیر
بھیڑیے ہیں ریچھ ہیں چیتے بھی ہیں
گوشت کھاتے ہیں لہو پیتے بھی ہیں
کام ان کا مردم آزاری مدام
ہو گیا مخلوق کو سونا حرام
آ کے جھپکی گرگ بچہ لے گیا
ماں بچھڑتی ہے ڈھیچا لے گیا
ہاتھیوں پہ چڑھ کے اب جاتے ہیں ہم
اور خوشی کا راگ یہ گاتے ہیں ہم
ہے مبارک آج چڑھنا فیل پر
مار لائینگے ابھی ہم شیر نر
ہوگا بیشک وہ تو جھٹ میں خواب میں
غرق ہوگا نیند کے گرداب میں
ہے غلط شاید ہمارا یہ خیال
بھاگتے ہیں بے تحاشا کیوں غزال

[1] زبردست شیر

جستجو طُعمہ کی ہوگی شیر کو
شیر اپنے بھٹ سے آتا ہے چلا
بھیڑ تو بھی تیرہ نوالہ شیر کا
لے گیا بھیڑوں کو ظالم کھا گیا
ہے وہ ہاتھی کی سواری شاندار
فیل پر سے یہ تماشا دیکھنا
کر دیا ہے بھوک نے اس کو دلیر
لے کے بھاگا ایسی نادر بھیڑ کو
روند ڈالینگے ہمارے فیل مست
اور وہ موذی آج جب تک مر نہ جائے
دوستو خاموش گھنٹی سادہ لو
سادہ کر دم اس طرح گولی چلے
پھر تڑاتڑ سب کی بندوقیں چلیں
داغ دی اس طور پر اُس کو تفنگ
لاد کر لائینگے ہاتھی پر پلنگ
کہہ رہا تھا اک گرو کا بالکا
بھاگتے ہیں اس سے سارے پنڈ روگ
ہے شجاعت کی نشانی چرم شیر
اپنے محلوں میں نمائش کو بچھائیں
تاکہ اُن کو شیر افگن سب کہیں

چوکڑی بھولے ہرن ہیں دیکھ لو
کُل ہماری بکریاں چٹ کر گیا
یا الٰہی مُنہ ہو کالا شیر کا
آج آ جائیگا کھانے کا مزا
جس سے بچ سکتا نہیں ہرگز شکار
دُم دبا کر شیر دیوڑ پر چلا
ورنہ غافل نیند میں رہتا ہے شیر
باندھ کر حلقہ اسے ہاں گھیر لو
اُن کے آگے کیا کریگا شیر جست
خیر کوئی کس طرح اپنی منائے
دیکھو چوکس موڑ پر آتا نہ ہو
جس کو کھا کر وہ [illegible] دم نہ لے
جیسے جھٹ پٹ جھاپنے والی طیور
گولیوں سے شیر چھلنی ہو گیا
چار پائے [illegible] جس [illegible]
فرش اچھا شیر ہی کی کھال کا
جن سے [illegible] رہے [illegible]
کام میں [illegible] جیسے [illegible]
ہمسروں میں [illegible] کا [illegible]
اور اُس [illegible] کا دشمن [illegible]

ہدایتیں — اس کھیل کے لئے ہمیں ایک جنگل [illegible] ہوگا [illegible]
ہاتھی۔ سوار۔ بھیڑ خانہ اور بھیڑیں۔ جنگل ظاہر کرنے کے لئے بچے [illegible]
میں ٹہنیاں لے کر کمرے کے ایک کونے میں کھڑے ہو جائیں۔ کسی [illegible]
کوئی لڑکا دبک کر بیٹھ جائے۔ یہی گویا شیر ہے۔ کچھ فاصلے [illegible]
لڑکے حلقہ بنا کر کھڑے ہو جائیں۔ جس سے بھیڑ خانہ [illegible]
چھوٹے چھوٹے بچے بھیڑ خانے کے اندر بھیڑوں کی طرح دوڑ [illegible]
چار بڑے بڑے لڑکے ہاتھی بنینگے۔ اور چار چھوٹے لڑکے سوار

ہاتھوں میں چھڑیاں ہونگی۔ جو بجائے بندوقوں کے سمجھی جائیگی۔ پہلے تین اشعار گاتے وقت بچے جنگل کی طرف اشارہ کریں۔ دوسرے تین اشعار پڑھکر شیر کی طرف۔ اس کے بعد چاروں چھوٹے بچے گھوڑوں پر سوار ہوکر آہستہ آہستہ چلیں۔ اور شیر جھاڑیوں کے اوٹ کی طرف آئے۔ دیکھو دیکھو کہکر سب نہایت آہستہ آہستہ بولیں۔ اور شیر کی طرف بندوق چلائیں۔ جس وقت شیر گر پڑے۔ تو سوار اس کو پکڑ کر ایک طرف لے جائیں +

پیشے دار

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

ماں سے بیٹوں کی گفتگو

میں بڑا ہونگا جب تو اماں جان — پہلے [illegible] پھر بنونگا کسان
کام جو کرنا چاہو سو ہے آسان — بارے یہ آخر کسان بھی انسان
میں محنت سے ہوں نہیں گھبراتا — [illegible] پڑھنا نہیں مجھے بھاتا
ہل چلاؤنگا [illegible] بوؤنگا — شوق میں [illegible] نہ سوؤنگا
وقت پر جا کے فصل کاٹونگا — بھائی بہنوں کو حصہ باٹونگا
تاج سے گھر تمہارا بھر دونگا — ان سب کو [illegible] کر دونگا
[illegible] جاؤنگا — ناج کے بدلے چاندی لاؤنگا
مفلس [illegible] لگا دونگا — کاسے بیلوں کو میں جھٹکا دونگا
اپنی [illegible] — [illegible] آئیگی بیچنے کی باری
[illegible] خوب سا کماؤنگا — جو کماؤنگا گھر میں لاؤنگا
[illegible] نہ پھر رہیگا بند — میں بنا دونگا تم کو دولتمند

میں جوان ہونگا جب تو اماں جان — اپنے جی میں یہ میں نے لی ہے ٹھان
تم نے مجھ کو اگر اجازت دی — فوج میں جاکے ہونگا میں بھرتی
[illegible] سے جی میں امنگ — سیکھ لوں میں کہیں قواعد جنگ
میں نے سیکھی ہے مدرسے میں ڈرل — ایسی ہوگی کہاں کی وہ مشکل
نہیں ہوں [illegible] سپاہی زادہ میں — ہوں سپاہی سے بڑھ زیادہ میں
[illegible] سے کیا ڈرنا — آدمی کو ہے ایک دن مرنا

مشق بندوق کے لگانے کی
رسم ہے آج کل زمانے کی
روزمرہ کا ہے یہ خاصہ کھیل
ہوئی تو کیا کبھی کبھی کی جھیل
کام اپنا کیا کرونگا خوب
فرض اپنا ادا کرونگا خوب
حکم کی وہ کرونگا میں تعمیل
کہ نہ ہوگی ذرا بھی اس میں ڈھیل
کیا عجب ہے رسالدار بنوں
اور سواروں میں شہسوار بنوں
فوج میں ہو کچھ آبرو میری
ہے یہ مدت سے آرزو میری
ملک میں جبکہ ہوگی میری دھاک
اونچی ہو جائیگی تمہاری ناک
پھر تو تم کو بھی لے مری اماں
سب کہینگے رسالدار کی ماں

میری جان اور میری اماں جی
میں بڑا ہوں تو چاہتا ہے جی
گھر میں بیٹھا رہوں نہ یوں خالی
آپ کے باغ کا بنوں مالی
خود ہی اس کام سے مجھے ہے لگاؤ
کوئی مجھ کو بتاؤ یا نہ بتاؤ
کیاریاں ہر طرح کی کھود دونگا
خوب اُن کی زمین گود دونگا
ایسا رکھونگا رستہ صاف اُن کا
کہیں ڈھونڈا نہ پائیگا تنکا
زینت نئے پھول بیں اُگا دونگا
دیکھنا کیسے گل کھلاؤنگا
باغ میں اپنے نہر لاونگا میں
سر درختوں میں پانی دونگا میں
جو لگاؤنگا پودے جائینگے لگ
اور پودے لگاؤنگا سو الگ
موتیا اور چنبیلی اور جوہی
روز کے روز ڈھیروں اُتریگی
ہے بہت شوق تم کو پھولوں سے
روز لاؤنگا جھولیاں بھر کے
کیوں نہ آئینگی آئے دن ڈالی
جب خدا اپنے گھر کا دے مالی
کس طرح ہوگی پھر نہ خوشحالی
آپ کا باغ آپ کا مالی

میری تو یہ خوشی ہے اماں بی
کر بڑا ہوکے میں بنوں دھوبی
صبح اُٹھتے ہی ہاتھ اور منہ دھو
فارغ اپنی ضرورتوں سے ہو
روز جایا کروں میں دریا پر
لادی کپڑوں کی بیل پر لے کر
چھوڑ دوں بیل کو وہاں چرنے
اور کام اپنا پھر لگوں کرنے
اونچے کر کرکے دست و بازو میں
کپڑے دھویا کروں چھوا چھو میں
لاؤں دھودھو کے ایسے میں کپڑے
اُجلے براق صاف اور ستھرے

برف شرمائے دیکھ کر جن کو
محنت اس طرح کرکے میں دن بھر
ٹھیک کرکے کاپ سے کندی سے
پھر یونہی میلے کپڑے لا لا کر
گھاٹ کی آج - گھر کی کل باری
الغرض خوب کپڑے دھوؤنگا
نہ کبھی کام سے تھکونگا میں
کھاؤنگا اور کھلاؤنگا اماں

آنکھ میں میل ہو اور اُن میں نہ ہو
گھاٹ سے آؤں شام کو گھر پہ
مالکوں کو دے آؤں جلدی سے
از سرِ نو چڑھاؤں بھٹی پر
رہے یہ سلسلہ یونہی جاری
نہ چراؤنگا اور نہ کھوؤنگا
کام یہ خوب کرسکونگا میں
تم کو میں حق حلال کا لقما

جبکہ ہونگا بڑا تو اے حضرت
کنسٹیبل بنونگا اوّل بار
پھر ہؤا سامنے نصیب اگر
تھانہ داری میں پاؤنگا انعام
گشت کرتا پھرونگا راتوں کو
چور اُچکّے اُٹھائی گیرے جو
میرے دل پر رہیگا چور کا داغ
بدمعاشوں کو تنگ کر دونگا
جو کرونگا تو میں دل و جاں سے
نہیں کرنے کا تیرا میرا خوف
ہو گر اس نوکری میں خوفِ خدا

لونگا کوئی پولس کی میں خدمت
اور پھر رفتہ رفتہ تھانہ دار
کوتوالی کا آئیگا نمبر
کوتوالی میں پاؤنگا میں نام
دیکھنا چوروں کی گھاتوں کو
پاؤنگا باندھ لاؤنگا سب کو
جب تک اُس کا لگا نہ لونگا سراغ
جیل خانوں کو اُن سے بھر دونگا
راستبازی سے اور ایماں سے
دل میں رکھونگا بس خدا کا خوف
تو نہیں کوئی کام اس سے بھلا

میں بڑا ہونگا جبکہ بی اماں
ڈاکخانے سے ڈاک لاؤنگا
لے کے سب چٹھیوں کا میں طومار
بانٹ آیا کرونگا نام بنام
کارڈ ہوں یا لفافے یا پیکٹ
لاؤنگا اپنی ذمّے واری سے
حقِ خدمت ادا کرونگا میں

ہوسکا تو بنونگا چٹھی رساں
پھرتی سے جاؤنگا اور آؤنگا
اور لگا کر اُنہیں محلّے وار
صبح کی صبح اور شام کی شام
پارسل اور سارے پیمفلٹ
اور دونگا بھی ہوشیاری سے
غفلتوں سے بچا کرونگا میں

کام اپنا کرونگا چُستی سے
نہ کر مچلائی اور سُستی سے

خط کسی کا نہ میں کرونگا تلف
نہ بنونگا ملامتوں کا ہدف

کھاؤنگا اور کھلاؤنگا ایسی
تم کو امّاں حلال کی روزی

جبکہ امّاں جوان ہونگا میں
اک بڑھئی مستری بنونگا میں

نہ بڑھئی وہ ہے جن کا نام بڑھئی
جو کہ پھرتے ہیں کہتے کام بڑھئی

بلکہ ایسا بنونگا کاریگر
خود غرض مند آئیں جس کے گھر

آرزو یہ میری بر آئے کاش
دیکھنا پھر میری تراش خراش

میں نہانی سے اور بسُولے سے
ایسے کترونگا پھول اور پتے

کہ کرونگا مُصوّروں کو مات
رہیں مات اُن کو کرکے تو ہے بات

اس ہنر میں بنونگا میں اُستاد
اور کرونگا نئے نئے ایجاد

لکڑی برتا کرونگا میں بہتر
آئے۔ لاگت زیادہ آئے اگر

چیز گھٹیل کبھی نہ بیچونگا
نفع سے ایسے ہاتھ کھینچونگا

میرا سامان ہوگا سب اچھا
عمدہ سے عمدہ تحفہ سے تحفا

کارخانہ خود اک بنا لُونگا
بیسیوں کاریگر بٹھا لُونگا

ہوگی جب ہر طرف مری شہرت
دیکھنا گاہکوں کی پھر کثرت

مستری ایک ہو اگر ہُشیار
ہر جگہ اُس کے مشتری ہیں ہزار

بچپن کے خیالات (ب)

(لالہ چندو لعل صاحب)

ایک لڑکا جو ابھی ہے خرد سال
لا رہا ہے دل میں گوناگوں خیال

دیکھنا جب میں بڑا ہو جاؤنگا
تو کسانوں میں بڑا کہلاؤنگا

بن سکا تو خوب جوتونگا زمیں
فصل اچھی اُس میں ہوگی بالیقیں

بیج بو کر آبپاشی کی خبر
ہر طرح لیتا رہونگا وقت پر

ماحصل اِس فصل کا بھی لا کلام
کوٹھوں میں بھر کے رکھونگا میں تمام

ناج کا یہ دیکھ لینا رکھ رکھاؤ
جا کے جب دیکھو تو بالکل ٹھیک پاؤ

اُس کو رکھونگا بچا کر سیل سے
تاکہ سڑ بُس کر کبھی بدبو نہ دے

یا کہ جس دن میں بڑا ہو جاؤنگا
تو سپاہی بن کے ٹکڑا کھاؤنگا
سیکھ لونگا سب طریقے فوج کے
کل قواعد فوج دریا موج کے
جب کرونگا فیر میں بندوق کا
ٹھیک بیٹھیگا نشانہ دیکھنا
حکم کی تعمیل میں تعجیل بھی
ہوگا میرا خاص فرض منصبی
میں نہ بھاگونگا کبھی بھی جنگ سے
ہوگی نفرت بزدلی کی ننگ سے

دیکھنا جب میں بڑا ہو جاؤنگا
باغبانی کے ہنر دکھلاؤنگا
یوں بناؤں دم میں صورت باغ کی
ہر طرف ہو اک چمن بندی نئی
دیکھ لینا تختہ تختہ باغ کا
خوشنما سیراب اور پھولا پھلا

دوستو جب میں بڑا ہو جاؤنگا
بن کے دھوبی آپ کے گھر آؤنگا
دامن تر کو کرونگا پاک تر
ہے یہی پیشہ تو ایسا با اثر
اور میرے ہاتھ کے کپڑے دھلے
میل کٹ کر ہونگے دھولے برق سے
ان کے میلے پن کی دونگا یوں خبر
خوب پٹکاؤنگا پہلے گھاٹ پر
پھر کرونگا ان کو بھٹی پر سفید
جیسے بگلے کے سراسر پر سفید
آخرش دیگی صفائی استری
جیسے رندہ کر گیا ہو مستری
یا کہ کاغذ کے لئے مہرہ اہار
جو بناوے آبدار اور تابدار
مجھ سے دھلوائینگے کپڑے سب امیر
ہوگی میری شست و شو بھی بے نظیر

جی میں ہے جب میں بڑا ہو جاؤنگا
تو کمائی ڈاک گھر کی کھاؤنگا
جا کے ہر اک جا سے ساری چٹھیاں
پوسٹ آفس کے لئے لاؤنگا ہاں
دیکھ لونگا خوب لیٹر بکس کو
تاکہ باقی اور کوئی خط نہ ہو
وہاں سے پڑھ پڑھ کر لفافوں کا پتا
وہ روانہ ہونگی فوراً جا بجا
جلد پاکر اپنی چٹھی بیگماں
تم کہوگے مستعد چٹھی رساں
میں کرونگا فرض ہرکارہ ادا
یوں برابر رات دن صبح و مسا

اب ہوں بچہ جب بڑا ہو جاؤنگا
تو میں نجاری کی روٹی کھاؤنگا
کام لکڑی کا بنا کر پائدار
پھول پتے کی دکھاؤنگا بہار

ہر مصوّر دیکھ کر میری تلاش — بے تکلّف یہ کہیگا زندہ باش
اک قلمداں جس میں سب سامان ہو — خود بنا کر دو تکا چندو لال کو
کیونکہ اُس نے میرے دل کے سب خیال — کر دئے موزوں سراسر بال بال

ہدایتیں۔ یہ گیت دو طرح پر گا سکتے ہیں۔ یا تو تمام بچّے مل کر ہر ایک شعر گا کر بولتے جائیں۔ اور ہر ایک فعل کو ہاتھوں سے ظاہر کرتے جائیں۔ یا دھوبی کا کام ایک بچّے کے سپرد کیا جائے۔ بڑھئی کا دوسرے کے۔ مالی کا تیسرے کے وغیرہ وغیرہ۔ بچّے ایک نصف دائرہ بنا کر کھڑے ہو جائیں۔ اور مدرّس بھی بیچ میں کھڑا ہوکر ہر ایک کام کی نقل اشاروں سے ظاہر کرتا جائے۔ بعض سے مدرّس کہینگے۔ کہ دھوبی اور مالی کی نقل کیوں اُتاری ہے۔ کیا ہمارے بچّوں کو مالی اور دھوبی بننا ہے۔ لیکن اصل تو یہ ہے۔ کہ بچّوں کو اس امر کا خیال دلایا جائے۔ کہ کام کیسا ہی خفیف کیوں نہ ہو۔ اُسے نہایت سنجیدگی اور تن دہی سے کرنا چاہئے +

جس فعل کا ذکر ہو۔ اُسی فعل کو بچّے ہاتھ پاؤں وغیرہ کی حرکات سے ظاہر کریں +

کسان

(مولوی علی احمد صاحب)

جانتے ہو کس طرح بوتا ہے محنت کش کسان — اپنی گندم اپنے جو
دیکھ لو تب اس طرح بوتا ہے محنت کش کسان — ؍؍ ؍؍

جانتے ہو کاٹتا ہے کس طریقے سے کسان — ؍؍ ؍؍
دیکھ لو تب کاٹتا ہے اس طریقے سے کسان — ؍؍ ؍؍

جانتے ہو باندھتا ہے کس طریقے سے کسان — ؍؍ ؍؍
دیکھ لو تب باندھتا ہے اس طریقے سے کسان — ؍؍ ؍؍

جمع کرکے ہے لگاتا کس طریقے سے کسان　　اپنی گندم اپنے جو
دیکھ لو تب ہے لگاتا اس طریقہ سے کسان　　" "

جانتے ہو کوٹتا ہے کس طریقہ سے کسان　　" "
دیکھ لو تم کوٹتا ہے اس طریقے سے کسان　　" "

جانتے ہو چھانتا ہے کس طریقے سے کسان　　" "
دیکھ لو تم چھانتا ہے اس طریقہ سے کسان　　" "

جانتے ہو کس طرح آرام کرتا ہے کسان　　کام جب جاتا ہے ہو
دیکھ لو تب اس طرح آرام کرتا ہے کسان　　چین سے رہتا ہے سو

جانتے ہو کس طرح ہے دل کو بہلاتا کسان　　کرکے محنت دوپہر
دیکھ لو ہے اس طرح سے دل کو بہلاتا کسان　　گیت گا کر ناچ کر

ہدایتیں - یہ گیت اس ملک کے بچوں کے لئے بالخصوص موزون ہے۔ کیونکہ دیہات میں زیادہ تر بچے زمینداروں اور کسانوں کے ہوتے ہیں - بچے ایک حلقہ بنا کر کھڑے ہو جائیں - اور ہر ایک طریقے کی نقل اُتارتے جائیں +

ہم کسان کے لڑکے ہیں

(لالہ چندو لال صاحب)

ہم کو حاصل ہے یہ شرف کیا کم
کوئی کیسی ہی خوش نصیبی ہے
گو کہ آدھے منٹ کا ہو اقرار
جس قدر ہے کسان کی عزت
ہم تو بچپن سے ہیں بلند نظر
عرض کرتے ہیں راجہ اندر سے
اور گاتے ہیں مل کے باہم راگ
جاگ اُٹھتے ہیں نور کے تڑکے

گھر میں پیدا ہوئے کسان کے ہم
اور ہمارے نصیب سے بڑے
اُس سے بدلیں نہ ہم کبھی زنہار
اور ایسا ہے کون خوش قسمت
آنکھ رکھتے ہیں عرش کے اوپر
وقت پر اپنے خوب مینہ برسے
جاگتے ہیں سدا کسان کے بھاگ
یار ہم ہیں کسان کے لڑکے

کھیت کو دو دو پہر کے جاتے ہیں
جا کے واں کھیت کو کماتے ہیں

اس کمائی کا اپنی کیا کہنا
اتنی زحمت کے بعد خوش رہنا

کوئی دیکھے ہمارے بیچ بل کو
ہم چلاتے ہیں کس طرح ہل کو

ایسے کودن نہیں ہیں ہم اے یار
چلتے بیلوں کو کیوں لگائیں آر

جب چلیں وہ خیال رکھتے ہیں
نیک کی دیکھ بھال رکھتے ہیں

بھاری بھاری اُٹھاتے ہیں شہتیر
یوں نہ اُٹھیں تو ڈال کر زنجیر

ہیں ہمارے عزیز گاڑھے یار
لاتے خوش خوش ہیں لکڑیوں کی بار

کاٹ کر کھیت باندھ کر گٹھے
لائینگے سب کسان کے پٹھے

اُن کو کھلیان میں لگائینگے
پاک کھلیان کو سجائینگے

رات کا وقت ہو۔ کہ یا دن ہو
ایک کا دوسرا معاون ہو

پیاسے ڈھوروں کو جب پلاتے ہیں
بھر کے پانی کوئیں سے لاتے ہیں

ٹہل لاغر مویشیوں کی ہم
کرتے رہتے ہیں وقت پر ہر دم

کام باقی نہ ہو تو یکدیگر
ہو کے باہم مثالِ شیر و شکر

گیت گاتے ہیں اپنے ساز کے ساتھ
تال پر کودتے ہیں دو دو ہاتھ

خنجری اور بانسری کے بول
خوشدلی کے لئے ہے انمول

سچ تو یہ بات ہے کسان کی ذات
گو ہو مفلس مگر ہے خوش اوقات

بعد محنت کے پائے وہ راحت
کون ایسا ہے اور خوش قسمت

گھڑیاں اور گھنٹے

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

ہوں جس قدر آفاق میں گھڑیاں ہوں کہ گھنٹے
چھوٹے بھی کسی طرح بڑوں سے نہیں ہیٹے
ہے سب کا عمل ایک بڑے ہوں کہ ہوں چھوٹے
در اصل یہ سب ایک ہی تھیلی کے ہیں بٹے
گو ایک سے اُن کے نہیں ہوتے قد و قامت
طے کرتے ہیں پر سب کے سب ایک ساتھ مسافت

دوپہر ہو یا رات ہو یا صبح ہو یا شام
لیتے کسی ساعت کسی لحظہ نہیں آرام
جب دیکھئے چلنے سے سدا اپنے انہیں کام
ہو جاتے اسی میں ہیں بسر عمر کے ایام
نقل و حرکت سے انہیں فرصت نہیں دم بھر
گویا اُنہیں جانا ہے کہیں دُور مہم پر

ہر چند کہ رفتار میں اپنی نہیں مختار | پر ٹھیرنے کو اپنے سمجھتے ہیں یہ بیکار
رہتے ہیں سفر ہی میں۔ ہو دن یا کہ شب تار | ہٹتے نہیں پیچھے قدم ان کے دم رفتار

جب دیکھئے۔ پاتے ہیں۔ یہ سرگرم دوانی
عمر گذراں کی کہو ایک ان کو نشانی

دم رکھتے ہیں۔ گو جان نہیں رکھتے بدن میں | گویا ہیں زباں گرچہ نہیں اُن کے دہن میں
عادت میں نرالے ہیں۔ انوکھے ہیں چلن میں | دیکھا یہ انہی کو کہ مسافر ہیں وطن میں

ہے جیسے کہ گردش میں زمانہ سحر و شام
اُن کا وہ سفر ہے۔ نہیں جس کا کہیں انجام

خشکی ہو گذرگاہ میں اُن کی کہ سمندر | کھاڑی ہو کہ ہو جھیل جزیرہ ہو کہ بندر
مینار کے اُوپر ہوں کہ تہ خانے کے اندر | رکھے انہیں پاس اپنے سکندر کہ قلندر

اِن کو نہیں یہاں اونچ کا یا نیچ کا کچھ غم
اپنی اُسی ٹِک ٹِک سے سروکار ہے ہر دم

کھٹکا انہیں آندھی کا نہ بارش کا خطر کچھ | نقصان انہیں جاڑے سے نہ گرمی سے ضرر کچھ
طوفان کا کچھ خوف نہ بھونچال کا ڈر کچھ | ہوں لاکھ تغیر نہیں پر اُن کو خبر کچھ

کچھ موسم گل کی نہ خزاں کی انہیں پروا
ہیں دونو برابر انہیں پچھوا ہو کہ پروا

شمن کے کھٹاکے سے کم اِن کا نہیں کھٹکا | خاصا ہے یہ اک یادِ خدا کے لئے لٹکا
کوڑا ہے یہ اُس کے لئے جو راہ سے بھٹکا | کانٹوں میں دیا دامنِ دل جس نے کہ اٹکا

دیتے ہیں۔ سنو غور سے۔ ہر دم یہ دہائی
لو وقت چلا ہاتھ سے۔ کچھ کر لو کمائی

کیا ان کی بساط اور کہو کیا ان کی ہے اوقات | جانے دو۔ نہیں اِن میں اگر کوئی کرامات
انصاف کرو تو ہے یہی کتنی بڑی بات | جس کام کے ہیں اُس میں لگے رہتے ہیں دن رات

ہیں چلنے میں تھکتے نہ ٹھٹکتے نہ مچلتے
جس راہ پہ دو ڈال اُسی راہ ہیں چلتے

دھان بونا

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

بوتے ہیں بتاؤ دھان۔ کیونکر | ہم سے سنو آؤ دھیان دے کر

ہے یہ بھی سمجھ لو کام اُنہیں کا — جو کرتے ہیں یہاں زمیں کی سیوا
پہلے وہ زمیں پہ ہل چلا کر — اور مٹی تلے کی کرکے اُوپر
دیتے ہیں سُہاگہ پھیر اُس پر — کرتے ہیں زمیں کو یوں برابر
پھر دیتے ہیں چھوڑ اُس میں پانی — جو دھان کی کاشت کے ہیں گیانی
پانی ہیں جب اُس پہ پھیر دیتے — ہیں بیج وہاں بکھیر دیتے
ہے سہل اگرچہ دھان بونا — آساں نہیں پر اُس کا ہونا
یہ دھان ہوئے کہ پان اے یار — دونو کا ہے رکھ رکھاؤ دشوار
بس دھان کو نازک ایسا ہی جان — ہو جیسے کہ دھان پان انسان

روٹی کیونکر میسّر ہوتی ہے (۱)

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

یہ کھاتے ہو جو تم ہر روز روٹی — بتاؤ کیونکہ ہے تیار ہوتی
اگر آٹے کی پکتی ہے تو آٹا — بتاؤ ہے کہاں سے روز آتا
اگر آٹا یہ گیہوں کا ہے پستا — تو پھر یہ پیسنا ہے کام کس کا
گیہوں کس طرح ہوتے ہیں میسّر — اور آتے ہیں کہاں سے اور کیونکر
کسانوں کا ہے یہ احسان ہم پر — کہ ہوتے ہیں گیہوں ہم کو میسّر
یہی پہنچاتے ہیں بندوں کو روزی — خدا کے گھر کا سمجھو اُن کو مودی
انہی کا کام ہے ہر فصل کی کاشت — انہیں کا کام ہے محنت کی برداشت
یہی بو کر ہم پہنچاتے ہیں ناج — ہے اس میں ساری خلقت اُن کی محتاج
کساں اکثر اِدھر کے اور اُدھر کے — گیہوں لے آتے ہیں چھکڑوں میں بھر کے
جو بازاروں میں بنئے ہیں دُکاندار — وہ اِن چھکڑوں کے ہوتے ہیں خریدار
گیہوں کا بھاؤ اک کرکے مقرّر — دُکانوں میں وہ اپنی لیتے ہیں بھر
پٹا رہتا ہے سب غلّے سے بازار — جدھر دیکھو اُدھر غلّے کا انبار
گیہوں ہم لوگ لیتے ہیں اُنہیں سے — روپے کے دو روپے کے دس دھیلے کے
تمہارا باپ ہے جو کچھ کماتا — اناج اُس کا ہے وہ بھی مول لاتا
تمہاری ماں کو دے دیتا ہے لاکر — وہ اُن کو چُن پھٹک کر اور بنا کر
خود اپنے ہاتھ سے ہے پیس لیتی — لگا رکھی ہے اُس نے گھر میں چکّی
اِسی چکّی کا پیسا تھا وہ آٹا — چڑھے پروان ہو تم جس کو کھا کھا

وہ بیچاری ہمیشہ صبح ہوتے
جھٹ آٹا پیسنے جا بیٹھتی ہے
وہ ہے اس ہاتھ سے چکی چلاتی
جب اُس کا ہاتھ تھک جاتا ہے داہن
کبھی گھبرا کے دل ہی دل میں اپنے
کبھی دل کو۔ خدا سے لو لگا کر
جب آٹا پیس چکتی ہے تو گویا
پھر آٹا چھان کر بھوسی جُدا کر
پکانے کا جو ہیں وقت اُس کے آیا
لگی پھر گوندھنے آٹا جھپا جھپ
وہ یوں آٹے کو ہے دے دے پٹختی
جب آٹا گوندھ چکتی ہے تو لے کر
بناتی ہے گُندھے آٹے کے پیڑے
وہ جھپ جھپ پھر پکا لیتی ہے روٹی
ذرا دیکھو تو کوئی اُس کی پھرتی
پکا کر ریندھ کر کھا کر کھلا کر
لیا کچھ اور گھر کا کام دھندا
کبھی ایندھن نہیں ہوتا میسّر
پہنچتی ہے بیچاری سیدھی تنّور
وہ بھٹیارا جو ہے تنّور والا
لگا رہتا ہے صبح و شام تانتا
وہ باندھے بیٹھا رہتا ہے لنگوٹی
گھڑی ہاتھوں پہ پھیلائی بڑھائی
دکھاتا ہے وہ یوں ہاتھوں کے انداز
وہ ہے یوں پیٹتا پیڑوں کو پیہم
اُترتی روٹیاں ہیں باری باری
اُتر سب روٹیاں جب آئیں پک کر
ادھر تم ساری بہنیں اور بھائی

کہ جب تم بے خبر ہوتے ہو سوتے
عجب بندی خدا کی محنتی ہے
اور اُس سے گلّہ پیہم ڈالے جاتی
بدل لیتی ہے تب وہ ہاتھ بایاں
خدا کا نام وہ لگتی ہے جپنے
تسلی دیتی ہے وہ گیت گا کر
سمجھتی ہے بڑا گڑھ میں نے جیتا
اُسے بھرتی ہے مٹکے میں اُٹھا کر
سنبھالا اُس نے جھٹ آٹے کا کونڈا
اور اُس میں مارتے مُکّی شپا شپ
کہ گویا لڑ رہی ہے اُس سے کُشتی
توا دیتی ہے رکھ چولھے کے اُوپر
کہ ہو جس طرح سے جلدی نبیڑے
چپاتی خواہ ہلکی خواہ موٹی
توے پہ دم میں ڈالی اور اُلٹی
ہوئے جھوٹے جو باسن دھو دُھلا کر
یہی ہے اُس کا صبح و شام دھندا
تو لیکر وہ طباق آٹے کا سر پہ
نہیں جو اُس کے گھر سے کچھ بہت دور
سب آٹا اُس سے پکواتے ہیں لالا
اِک آتا ہے دُکاں پر ایک جاتا
لگاتا ہے بہت پھرتی سے روٹی
رفیدے پر دھری اور چٹ لگائی
کہ جیسے کوئی پھرتیلا پٹے باز
کہ گویا ٹھوکتا ہے پہلوان خم
وہ گرما گرم سوندھی اور کراری
تو دسترخوان سے لاتی ہے ڈھک کر
ہو اس دُھن میں کہ آئی ماں اب آئی

تکا کرتے ہو بھوکے راہ ماں کی
وہ کرتی رہتی ہے تم سب کی خدمت
یہی رہتا ہے دن رات اُس کو رونا
رُندھی رہتی ہے تم بچوں میں دن رات
نہ ہوش اچھے کا اُس کو اور بُرے کا
کہیں پڑ رہنا فارغ جبکہ ہونا
ڈھلا دِن اور چڑھا سر کھانے کا فکر
سویرے کا وہ نکلا نکلا گھر سے
تو اُس کو دیکھتے ہی آپ سے آپ
قدم رکھیگا جونہی گھر کے اندر
اور امّاں چھوڑ کر پھر سوئی تاگا
وہ سُستانے نہیں پاتا کہ لا کے
گھڑی تم کو کھڑی جھانتی ہے پنکھا
دیئے جاتی ہے تم سب کو وہ سالن
جو بچ رہتی ہے پیچھے ہڈی بوٹی
اُسے تم کو کھلانے سے ہے مطلب
اگر کھانے میں آئی تم کو لذّت
نہ پکتا گر مزے کا تو نگوڑی
بھلا ماں کے سوا کس سے بن آئے
تمھیں کیا فکر ان جھگڑوں کا بھائی
پکانے سے نہ پکوانے سے مطلب
ذرا سی دیر کھانے میں اگر ہو
نہ اُلفت باپ کی تم جانتے ہو
نہ اُن کی محنتوں کی ہے خبر کچھ
نہیں کر سکتے حق اُن کا ادا تم
دل و جاں سے کرو تم اُن کی عظمت
سمجھ لو اِس سے ماں کی قدر و عظمت
تمھیں محنت سے پالا اور پوسا

سمجھتے کچھ نہیں پر چاہ ماں کی
نہیں ملتی اُسے مرنے کی فرصت
پکانا رِیندھنا سینا پرونا
کرے بھی تو کسی سے کیا کرے بات
نہ ہذرا پہننے اور اوڑھنے کا
کوئی سونے میں داخل ہے یہ سونا
تمھارے باپ کے گھر آنے کا فکر
پھریگا شام کو جب کام پر سے
بڑے اور چھوٹے ہو جائینگے چُپ چاپ
سنبھل بیٹھوگے تم سب اُس سے ڈر کر
لگیگی بینے اُس کا آگا تاگا
بچھا دیتی ہے دستر خوان آکے
گھڑی پانی پلاتی ہے نہ لا لا
رہے اپنے لئے گو کچھ نہ لا وَن
لگا کر اُس سے کھا لیتی ہے روٹی
نہیں کچھ اپنے کھانے سے ہے مطلب
تو سمجھو لگ گئی نیگ اُس کی محنت
ہوئی جاتی ہے دل میں تھوڑی تھوڑی
نہ کھائے آپ اور تم کو کھلائے
کہ ملتی ہے تمھیں پکّی پکائی
اگر ہے تم کو تو کھانے سے مطلب
تو تم رو رو کے گھر سر پر اُٹھا لو
نہ ماں کی مامتا پہچانتے ہو
نہ اُن کی جانفشانی پر نظر کچھ
کرو اُن پر سے گر جاں بھی فدا تم
بجا لاؤ ادب سے اُن کی خدمت
کہ اُس کے پاؤں کے نیچے ہے جنّت
سنایا تم نے پر اُس نے نہ کوسا

سبق ماں باپ سے یہ سیکھ رکھو — بڑے ہو کر بھی کرنا ہے تم کو
مزہ جب ہے کہ ہاتھ اُن کا بٹاؤ — بڑے ہو کر تم اُن کے کام آؤ
کبھی ہوتا نہ تم سست اور کاہل — لگاتا اپنے اپنے کام میں دل
نہ ڈھیلی چھوڑتا تم اپنی ڈوری — سمجھنا جی چرانے کو بھی چوری

روٹی کیونکر بنتی ہے (ب)

(لالہ چندو لعل صاحب)

کہئے تو کس طرح پکاتے ہیں — روٹیاں جن کو آپ کھاتے ہیں
گندم و جو کی بنتی ہیں کیونکر — ہیں کسانوں کے وہ تو لعل و گہر
جوت کر وہ زمین بوتے ہیں — رات کو کھیت ہی میں سوتے ہیں
باغباں کھیت کے ہیں وہ ہر دم — تا نہ ہو جائے ایک دانہ کم
حق نے بارش کو اور سورج کو — کر دیا ہے کہ دیکھو تم دونو
کھیت کی دیکھ بھال کر لینا — وقت پر جلد تر خبر لینا
فصل اچھی ہوئی تو اُن کے گھر — یہ سمجھ لو بھرے ہیں لعل و گہر
پھر بتاؤ اگر ہو دانشور — ان کی پکتی ہیں روٹیاں کیونکر
کیا بتاؤ گے تم سنو ہم سے — کتنے دھندے ہیں ساتھ روٹی کے
آج گیہوں خرید کر بنیا — کل جو اپنی دکان پر بیٹھا
اُس کے آگے لگے ہوئے ہیں ڈھیر — گندم و جو منوں ہزاروں سیر
جو کم و بیش مول لیتا ہے — اُس کو اتنا ہی تول دیتا ہے
تم بھی لیتے ہو ہم بھی لاتے ہیں — کیونکہ دو وقت روز کھاتے ہیں
اُن کو چکی میں ڈال کر کم کم — پیستی ہے ہماری ماں جس دم
اپنی چکی چلاتی جاتی ہے — جی بہلنے کو راگ گاتی ہے
اور آٹا سفید میدا سا — ہے برستا گرنڈ میں گویا
گیت اُس کا ہے یہ کہ نیک خدا — روز ہم کو ہے روٹیاں دیتا
ورنہ یہاں زور و زر نہیں کچھ بھی — وہی کرتا ہے خواہشیں پوری
نکلی آٹے کے ساتھ جب بھوسی — پھر تو اُس کو یہ دور کی سوجھی
اُس کو چھلنی میں ڈال کر چھانا — اور جس وقت چھن چکا آٹا
اُس نے بھوسی کو یوں الگ رکھا — کہ یہ حصہ ہے گائے بچھڑے کا

پھر سمیٹا تمام آٹے کو اِس طرح اک ذرا نہ ضائع ہو
ڈال کونڈے میں پانی اور آٹا ٹکیاں دے کے خوب ہی گوندھا
توڑ کر روٹیوں کے مطلب کے پھر تو پیڑے بنا لئے سب کے
رکھ کے پیڑوں کا خوانچہ سر پر پہنچی خوش خوش تنور پر لے کر
باری باری سے وہاں تو بھٹیاری گاہکوں کی پکاتی تھی روٹی
وہ بھی ٹھہری دُکان پر دم بھر آخرش اُس کا آگیا نمبر
مل گئیں روٹیاں تو گن گن کر خوان میں رکھ دیا تلے اوپر
ڈال اوپر سفید دسترخوان ڈھانک کر گھر میں لائی وہ جس آن
دیکھتے تھے کھڑے ہم اُس کی رہ سارے بچّوں کی تھی اُدھر ہی نگاہ
اب ہے یہ انتظار ابّا جان گھر میں آئیں تو بچھے دسترخوان
رات کو کام پر سے وہ آئے ہم یہ سمجھے جلیبیاں لائے
ہاتھ منہ دھو کے وہ بھی آ بیٹھے غول میں ہم غریب بچّوں کے
پھر چٹائی کے فرش پر بیٹھے اور ماں سے کہا کہ روٹی دے
ہم کو روٹی وہ دیتی جاتی ہے اور پنکھا کھڑی ہلاتی ہے
جتنی جو مانگے اُس کو روٹی دے بعدہٗ یہ کہے کہ پانی لے
کھا چکیں ہم تو خود بھی کھاپی کر رکھے برتن بھی دھو کے چوکی پر
سُن لی روٹی کی داستاں تم نے نہ سنا ہوگا یہ بیاں تم نے
ہونگے جب باپ کے برابر ہم تو کرینگے کبھی نہ محنت کم
الغرض جب کہ ہم جواں ہونگے اُس کی مانند جانفشاں ہونگے
جی چرانے سے ہم کو آئیگی عار ہوتی ہے کاہلوں کی مٹی خوار
صبح سے شام تک کی محنت کا کھائینگے ایک بامزہ ٹکڑا
ماں نے ہم کو پڑھا دیا یہ سبق تھا اُسی کا یہ در حقیقت حق
یاد رکھ یہ سبق نہ بھول کبھی بعد محنت کے ہوگی اصل خوشی

ہدایتیں ۔ دوسرے باب میں ہم نے **فروبل** کے قانون تسلسل پر بڑا زور دیا ہے ۔ **فروبل** تسلسل کا خیال ہمیشہ رکھتا تھا ۔ اور بالخصوص اُن گیتوں میں جو انسان کے مختلف پیشوں کے متعلق ہیں ۔ اسی طرح اُوپر کی نظم میں بھی ہمارے ملک کے ایک دستور کا ذکر کیا گیا ہے ۔ یہ نظم

ور پرائمری جماعتوں کے بچّوں کے لئے نتیاّر کرائی گئی ہے۔ مختلف فعل جو ایک دوسرے کے بعد ہوتے ہیں۔ منسلک کئے گئے ہیں۔ جن کے دیکھنے کا موقع بچّوں کو جا بجا جب ہو سکتا ہے۔ اس سے اُن کی قوّت متخیلہ اور مشاہدے کی تربیت ... ہے۔ اور زباندانی میں بھی اُنہیں مدد ملیگی۔ اشعار میں جن جن افعال کا ذکر ہے۔ ہاتھ وغیرہ کے اشاروں سے اُن کا اظہار کرنا واجبی ہے +

موچی

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

چمڑا مول منگاتا ہوں
گل کر نرم بناتا ہوں
دھو کے اسے سکھلاتا ہوں
یوں چمڑے کو کماتا ہوں
میں موچی کہلاتا ہوں

پنّے دو نے کاٹ کٹا
پھر لے پتّا اور تلا
کرتا ہوں خوب اُن کو صفا
سیتا ہوں دونو کو ملا
یُوں کام اپنا بناتا ہوں

پھر جوتی قالب پہ چڑھا
رانپی سے بُرشا کے تلا
ٹھونک ٹھکا اور کوٹ کٹا
سیتا ہوں دونو کو رِلا
پھر کام اور لگاتا ہوں

چاہیئے گر اندھا گھوڑا
پھر درکار نہیں کوڑا
میری دُکاں کا لو جوڑا
جتنا چلاؤ ہے تھوڑا
مضبوط ایسا بناتا ہوں

اوروں کیسی یہاں نہیں لُوٹ
سال کے اندر میرا بُوٹ
جانیو میری بات نہ جھوٹ
ہیں تاوان جو جائے ٹُوٹ
اُس کی شرط لگاتا ہوں

بابو ہو یا ہو لالا
بُوڑھا ہو یا ہو بالا
گورا ہو یا ہو کالا
ادنےٰ ہو یا ہو اعلےٰ
سب کا حکم بجاتا ہوں

ہدایتیں ۔ بچّے اس گیت کو بیٹھے بیٹھے گا سکتے ہیں۔ دھونے۔ کرانے۔

ٹھونکنے - کوٹنے وغیرہ تمام کاموں کی نقل اُتارتے جائیں +

نجار یا بڑھئی (ا)

(لالہ چند و لعل صاحب)

خوب نجار کا بھی ہے دھندا	بنچ پر کر رہا ہے وہ رندا
بنچ کی دیکھ کر تراش و خراش	ہر مبصّر اُسے کہے شاباش
صدف کرتا نہ اُس کو گر کھاتی	ہاتھ پڑتا تو پھانس لگ جاتی
گو کہ ہوتی ہے پھانس جُزوِ ضعیف	لیک دیتی ہے کس قدر تکلیف
ہے ستمگار وہ خلش اُس کی	رہ گئی جیسے ٹوٹ کر برچھی
کہو نجار سے کہ ایسا ہی	چاہیئے ایک بنچ ہم کو بھی
وہ اگر جلد تر بنا دیگا	دام جو کچھ کہیگا وہ دیگا

مستری (ب)

(مولوی علی احمد صاحب)

ہو رہی ہے یہ کیا کانچ کلنچ	صاف رندے سے ہو رہا ہے بنچ
تا نہ چھپٹی رہے کوئی باقی	چھپٹیوں سے نہ ہاتھ ہو زخمی
مستری واہ تیری کانچ کلنچ	صاف کردے مرے لئے اک بنچ

ہدایتیں - جس طرح بڑھئی رندہ کرتا ہے - اُسی طرح بچے بھی اپنے ہاتھ آگے پیچھے چلا کر رندہ کرنے لگیں +

آرہ کش (ا)

(لالہ چند و لعل صاحب)

ایک آرہ کش نے کیوں کیسی کہی	ہے تماشا یہ ہمارا کام بھی
تم ہمیں ہر دم دھکیلو ہم تمہیں	کھینچا تانی کے مزے دم دم میں لیں
اس کشش پر خندۂ دنداں نما	کون کرتا اور آرے کے سوا
یہ وُہ کشتی ہے کہ دونو کھل گئے	زور دونو کے برابر تُل گئے
بیچ میں تھا وہ تو آرے نہ قدم	چپند کر سکتے نہیں زنہار ہم

وہ پکارا یہ کہ بس دو دھڑ رہی
ایک کی ہمّت نہ تھی ہوتا نہ تھا
چیر کر لکڑی کے دو ٹکڑے کیئے
اس کشاکش میں کسی کی کچھ صدا

اصل میں ہارا نہ جیتا کوئی بھی
کام دونو نے برابر ہے کیا
بل میں ہیں دونو برابر ایک سے
کان میں آتی نہ تھی اپنے ذرا

گوش زد آرے کی تھی آواز یوں
شائیں شون ہے شائیں شون ہے شائیں شون

آرہ کش (ب)

(مولوی علی احمد صاحب)

جلدی جلدی چل رے آرے
صاف نکل جا لکڑی میں سے
چیر کے کر دے تختے تختے
صاف نکل جا لکڑی میں سے

آگے چل ہٹ پیچھے پیارے
سی سا سی سا کرتے کرتے
کچھ تو بڑے ہوں کچھ ہوں چھوٹے
سی سا سی سا کرتے کرتے

ہدایتیں- جس طرح آرا آگے پیچھے چلتا ہے- اسی طرح لڑکے بھی اپنے اپنے دونو ہاتھ ملا آگے پیچھے ہلائیں +

لہار (ا)

(مولوی علی احمد صاحب)

ہم ہیں خوش مزاج لہار
سخت ہتوڑے مار مار
پڑے ہتوڑا زور سے
نکل شرارے لال لال
مل کر زور سے گاتے جاؤ

دن بھر کام کریں
لوہے کو کوٹیں
لوہے کے سر پر
اُڑ جائیں اُوپر
اہرن ساتھ بجاتے جاؤ

کوٹیں- ماریں- نعل بنائیں
ہنس بول کر جی بہلائیں
دن بھر کام رہے
سیٹی خوب بجے

ہم ہیں طاقت ہمّت والے
ان ہاتھوں کی کمائی پھلی

ہاتھ ہیں اپنے بھاری
آزادی ہے پیاری

آزادی ہے شاہنشاہی	شاہنشاہی ہماری
کیوں نہ کریں ہم پروم [illegible]	کر کے کوشش ساری

[illegible] وغیرہ

(لہار)

[illegible] صاحب

پیشے کے اعتبار سے گو ہم لہار ہیں
بولی [illegible] پیشے کو [illegible]
جو ہے [illegible] ہم [illegible] والی نال
لوہے کو کوٹتے ہیں ہتوڑے کی ضرب سے
اُڑتے ہیں یہ شرار کہ چھٹتے انار ہیں
گھوٹتے ہیں چوٹ چوٹ پہ [illegible] تیاں
باجے بجے خوشی کے ہتوڑے کی چوٹ سے
اہرن پہ چوٹ پڑتے ہی آتی ہے یہ صدا
ہنستے ہیں کام کرتے ہیں باہم سب چھیڑ چھاڑ
بے فکر موج کرتے ہیں آزاد ہیں مدام
بھٹی ہے جھونکتے ہیں وہ آتش فشاں پہاڑ
بیشک [illegible] ہے دولت [illegible] ہوئی
بھٹی [illegible]
لوہے کو اس کی آ[illegible]
اُس کا [illegible] ہے [illegible] لوہار کو
محنت ہمارے حق [illegible]
مضبوط ہیں تمام [illegible]
بے ڈھب ہے چوٹ اپنی [illegible]
پروا نہیں ہے ہم کو کسی بادشاہ کی
کرتے ہیں کام [illegible] آپس میں دل لگی
محنت کا کام دن میں ادھورا جو رہ گیا
پھر دیکھو رات کو بھی [illegible]

پیشے کے اعتبار سے ذی اقتدار ہیں
[illegible] ہم [illegible]
[illegible] اپنا [illegible] ابھی نہال
[illegible] اہل حرب سے
ہم ایک [illegible] کے سامان ہزار ہیں
آلات کی [illegible] کو سمجھتے ہیں [illegible]
[illegible] سپہ [illegible] سے
شاباش محنتی کا مددگار ہے خدا
کٹ جائے جس کی قطع سے تشویش کا پہاڑ
محنت کے بعد دیکھو تو دل شاد و شادکام
رکھتے ہیں جس کے تحت میں دولت کو کارگار
روزی ہے روز سامنے اپنے کھڑی ہوئی
[illegible] جنتری کے برابر نکل گیا
[illegible] الفور [illegible]
[illegible] کسی تاجدار کو
[illegible] سلیماں کی مملکت
محنت [illegible] تو ہم کو [illegible] پسند ہیں
[illegible] اور اک [illegible]
دہشت نہیں ہے لشکر فوج و سپاہ کی
آنے نہ دیں گے فکر و تردد کو پاس بھی
تو پھر [illegible] شب کو کر [illegible] ہے رہ گیا
[illegible] رہا

آہن گری نہ ہوتی اگر اس جہان میں
بیٹھی نکھٹو گنوار سے کنڈی لگی - کھنی
ہتھیار کے بغیر رہتا تھا بادشاہ
پھر کس ہنر سے کاٹتے لشکروں کی بیخ کو
آتا کہاں سے واسطے مجرم کے سلسل
کس طرح پھر چلتی کہ آہن بنائے کون
سِلتا کہاں سے شاہ کا گوہر فشاں لباس
قینچی نہیں تو لیے کر مائی وہ کب کرے
اور گھاس کس طرح سے تراشے کہ کل نہیں
کیا بات ہے لوہار کی وہ بے نظیر ہے

تو کیا دھرا ہوا تھا مکاں اور ڈاکا ...
مایا تمام چوروں کی ہاتھ لگی نہ تھی
سبے دست بادشاہ تو بیہت سختی سپاہ
اتنا جہاں کو ... بستی رہنے سے خوش کو
کس سمت بھاگ جانے کا ہے وہ بھاگڑ
ملک زیر زمانے کا سکہ بٹھائے کون
ہوتی بجز حضرت خیاط تھیم اداس
وہ انگلیوں سے بانہ کو ارا ... کرے
بیٹھا ... کا ... کا کس ...
دنیا میں عقل کل ہے وہ روشن ضمیر ہے

ہدایتیں - طلبا ہاتھوں سے ہتھوڑے مارنے وغیرہ کی نقل اتاریں ۔

جُلاہا (۱)

(مولوی علی احمد صاحب)

برف سے بڑھ کر سفید اور نرم ریشم سے سوا
یعنی روئی کھیت سے لائے تھے ہم جس کو اٹھا
گرم پشمینے سے بڑھ کر جاڑے میں جس کی ہوا
جانتے ہو کس طرح سے اس کا کپڑا بن گیا

بیلنی میں آکے وہ پہلے پہل بیلی گئی
صاف ریشے ہو گئے - مٹی الگ سب کی گئی
بیج نیچے گر پڑے روئی اٹھا رکھی گئی
تانتے اور دھنکی کے پنجن سے وہ پھر دھنکی گئی

لے کے تیلی پر اسے ہاتھوں میں لڑکایا گیا
پونیاں کر کے اسے چرخے پہ کتوایا گیا
آگے سرکایا گیا پیچھے کبھی لایا گیا
پھر اٹیرن پہ چڑھا لچھا سا بنوایا گیا

لے کے یہ لچھے جلاہے نے لیا تانا بنا
خشک کر کے پھر جلاہے نے کلف اس کو دیا
تانا پانی میں رہا پھر دھوپ میں ڈالا گیا
اور پھر پھیلا کے میدان میں برش اس کو کیا

چڑھ گیا کرگے پہ جب تانا گیا تیار ہو
پاؤں وہ نیچے گئے۔ اُوپر اُٹھے نفنے چلے جو
اب مکاں میں اپنے کرگے پر جلاہا دیکھ لو
دائیں بائیں پھینکتا جاتا ہے جھٹ پٹ نال کو

واہ واہ بھائی جُلاہے خوب ہے محنت تری
چونکہ محنت ہے تری جتنی۔ نہیں اُجرت تری
تن ڈھکے ننگوں کے تیرا ہاتھ اور ہمّت تری
چاہیئے دل سے کریں ہم لوگ سب عزّت تری

جُلاہے کا بیان (ب)

(لالہ چندو لعل صاحب)

ہم جولاہے کی سُنینگے داستاں
ہے تجھے بھی کچھ وقوف اے نوجواں

نرم ہلکی اور پھُلکی سی روئی
ایسی نازک جیسے ہو چھوئی موئی

رنگ ایسا جیسے بُڑھیا سر سفید
یا کہ بگلا جس کے یکسر پر سفید

اُس روئی کی روئداد ہم کو بتا
کس طرح مومن نے کپڑا بُن لیا

کیا بتا سکتا ہے تو اب ہم سے سُن
خواہ بُن لے آپ بن کر کار کُن

بیلنے کو روئی دے کر چلا
ہو گئے جس دم بنولے سب جدا

میل مٹی کو روئی سے صاف کر
کیونکہ دُھنیا پھر دُھنیگا خوب تر

ضرب مُٹھیئے کی پڑیگی تانت پر
پاش پاش اُس کو کریگا سربسر

جب کر گالے وہ بنا دے اے عزیز
چاہیئے پھر کاتنے کی بھی تمیز

کاتنے تو دوک پر چرخے کے تار
دو منٹ میں گُکڑیاں بنتی ہیں چار

پھر اٹیرن پر بنالے اٹیاں
وہ بنیگی سوت کی سی اٹیاں

اس کا تانا تان لے لے بے خبر
نرم کر پھر خوب پانی ڈال کر

جب اکڑ جاتا ہے تانا دھوپ میں
تن تنا کر بانکپن کے روپ میں

پھیرتے ہیں بُرش پھر ہر تار پر
اور چڑھا دیتے ہیں اُس کو چرخ پر

پھر جُلاہا بیٹھ کر اُس چرخ پر
ہاتھ پاؤں کا دکھاتا ہے ہنر

مارتا ہے پاؤں یُوں اُوپر تلے
جس طرح بائی سِگل سے مر چلے

تار جب ہونے لگے بالا و زیر
دیکھ ناری کا برابر ہیر پھیر

دائیں بائیں ڈال کر بانے کے تار
آمد و رفت ہو گی اُس کی بار بار

اس طرح تانے میں بانا ڈال کر
بُن لیا جتنا لپیٹا چرخ پر

آفریں مومن کی اِس ادراک کو
چاہیئے تھا ٹین سُکھ پوشاک کو

اُس کی عزت ہم کو کرنی چاہیئے
موتیوں سے جیب بھرنی چاہیئے

نام پیشے کا ہے اُس کے گو ذلیل
لیکن اُس کا کام ہے ازبس جلیل

کام اُس کا قیمتی اُجرت ہے کم
زور بازوں پر ہے گویا یہ ستم

ہے جولاہے نے ہمارا تن ڈھکا
ورنہ تن پر یہاں تو کپڑا تک نہ تھا

ہدایتیں - بیلنی سے بیلنے - مٹی الگ کرنے - دھنکنے وغیرہ کی نقلیں بچے بھی ہاتھوں سے اُتارتے جائیں۔

چٹھی رساں (۱)

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

لو وہ دیکھو آ رہا ہے ڈاکیا
منتظر تھا جس کا ہر چھوٹا بڑا

ہے اسی جانب کو سیدھا اُس کا رُخ
خط ہمارا ہوگا یا شاید مرا

پوچھتا ہے اُس سے ہر اک اپنا خط
نام بتلاتا ہے اور اپنا پتا

دیکھتا ہے وہ لفافے غور سے
دیتا ہے بڑھ بڑھ کے - ہے لکھا پڑھا

یہ تو بتلاؤ خطوں کا اتنا ڈھیر
اس کو کیونکر اور کہاں سے مل گیا

دیکھتے ہو روز کیفیت یہ تم
پر نہیں رکھتے خبر اُس کی ذرا

رات کو سوتے تھے جب ہم - ایک شخص
جا رہا تھا اُس طرف سے دوڑتا

تھے کمر سے اُس کی کچھ گھنگرو بندھے
تاکہ سب جانیں کہ ہے یہ ڈاکیا

ہر قدم پر - دوڑتا تھا جب کہ وہ
گھنگروؤں کی اُس کے آتی تھی صدا

کہتے ہیں ہرکارہ جس کو تھا وُہی
تم نے بھی یہ نام شاید ہو سُنا

وہ چلا تھا لے کے ڈاک اُس شہر سے
آ کے دم یاں ڈاکخانے میں لیا

تھیلیاں تھیں ایک تھیلے میں کئی
جن سے تھا وہ ڈاک کا تھیلا بھرا

تھیلیوں میں تھے بھرے پیکٹ تمام
تھا کوئی دھولا تو کوئی زرد تھا

تھا غرض جو بوجھ اُس کے پاس سب
ڈاک منشی کے حوالے کر دیا

شام تک اب اُس کو ہوش آئے تو آئے
وہ تو ایسا ہو کے بے دم جا پڑا

اور اِدھر وہ تھیلیاں جھٹ پٹ سنبھال
ڈاک منشی نے سنو اب کیا کیا

کھول کر سب کر لئے پیکٹ الگ
اور خط بھی رکھ لئے کرکے جُدا

بانٹنے کو ڈاک پھر دے دی تمام
ڈاک کے چٹھی رسانوں کو بلا

ڈاک میں میرا بھی اک آیا ہے خط
[illegible] خط تو [illegible] ہو گی خوشی
دوست کے پاس آئے نامہ دوست کا
[illegible] پڑھو [illegible] اطمینان سے

او ہو! یہ تو خط ہے میرے دوست کا
پہلے آنکھوں سے تو لوں اس کو لگا
اس خوشی سے ہے زیادہ اور کیا
گھر میں اپنے بیٹھ کر سب سے جدا

چٹھی رساں (ب)

([illegible] لعل صاحب)

[illegible] چٹھی رساں
[illegible] آواز دو اور پوچھ لو
[illegible] اس کی طرف سے [illegible]
[illegible] چٹھیاں
[illegible] بیلہ تر
تم پڑے سوتے تھے جس دم رات کو
[illegible] آیا آدمی
[illegible] تھیلے کی ساری چٹھیاں
ڈاک گھر میں آخر آ کر دم لیا
[illegible]
کر کے بے فکری سے پورا کام کو
[illegible] تھیلا کھول کر
ان سے پیکٹ پھر بنا کر مہر کی
کر کے پورا اس طرح سے کام کو

کوئی دم میں آنے والا ہے یہاں
کوئی میرا یا تمہارا خط نہ ہو
دیکھتا ہے ہر بشر چٹھی کی راہ
ڈاک گھر سے لاتے ہیں چٹھی رساں
ہر طرف سے ٹھیک اپنے وقت پر
دیکھنا اس انتظامی بات کو
اونٹ کا سا بوجھ لایا آدمی
مختلف ننھا تھیلی تھیلی کا نشان
پوسٹ افسر کو پاندہ دے دیا
دی گئی ہو گی اسے سب کی رسید
فرض سمجھا اس نے پھر آرام کو
چٹھیوں کو کر کے کچھ زیر و زبر
ڈاکیوں کو ان کی خدمت سونپ دی
ہم یہ کہتے ہیں کہ تم انعام لو

ہدایتیں - یہ گیت گاتے وقت بچے حلقہ بنا کر کھڑے ہو جائیں - خواہ [illegible] میں کھڑے رہیں - ایک بڑا لڑکا چٹھی رساں بن جائے - مختلف کاموں کا ذکر کرتے وقت بچے اشاروں سے اسی طرح کے کام کرنے لگیں - مثلاً تھیلے کا نام [illegible] اپنے ہاتھ اوپر کو اٹھائیں - گویا کہ تھیلا اٹھا رہے ہیں - اسی طرح [illegible] کو چھانٹتے ان پر مہر لگانے - انہیں تقسیم کرتے [illegible] کو بھی [illegible] اشاروں سے ظاہر کریں +

سپاہی (۱)

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

سنا بھی یہ آواز کیا آ رہی ہے
چلو اُٹھو بندوق کندھے پہ رکھ لو
ہٹے ہاتھ ہرگز تمہارا نہ شانہ
نظر چاہئے تیز ایسی تمہاری
قدم [illegible] ایسا جیسے ہرن کا
کبھی فتح مندی کا دعویٰ نہ کیجو
جو ذکر ایسی باتوں کا کرتے ہیں اکثر
بڑی بات یہ ہے تم اُس کو سمجھو

بگل کی برابر صدا آ رہی ہے
کہ وقت آ گیا دوڑ جانا ہے تم کو
[illegible] چاہئے [illegible] بیٹھے نشانہ
[illegible] گویا [illegible] تم آگ نکالتا
[illegible] وقت رن کا
[illegible] دعوے کسی کے
[illegible] دکھاتا ہے کمتر
[illegible] اپنا [illegible] اُس کو

سپاہی (۲)

([illegible])

آؤ اب بندوق اُٹھا کندھے پہ رکھ لو
آج جانا چاہتے تھا دور تک
ٹھیر کر یہاں ہم نے ناحق دم لیا
کیوں بچا رکھا ہے لڑکو تم نے غل
کان دھر کر لو ذرا میری سنو
ہوں تمہارے ہاتھ [illegible]
ہوں تمہارے پاؤں [illegible] تمام [illegible]
یوں نشانہ ٹھیک ہو بندوق کا
تیز ہونی چاہئے یہاں [illegible] نظر
صید اس سے گو بہت بچتے ہو
ذکر ہر دم فتح کا کرتے نہیں
جو کیا کرتے ہیں اُس پر افتخار
وہ نہیں ہوتے ہمیشہ فتح مند
دو لڑینگے ایک پیچھے رہیگا ضرور

وقت جاتا ہے چلا جانے نہ دو
لوگ کہتے ہیں سپاہی کو [illegible]
[illegible] کو اپنے کم کیا
آ رہی ہے [illegible] آواز بگل
[illegible] پھول ہے جلدی چنو
[illegible] نہیں پتھر کی [illegible]
چوکڑی بھرتے پھریں جیسے ہرن
ہے تمہارا نام یکتا کل چلا
[illegible] جیسے شکاری وقت پہ
وار خالی گولی کا مگر [illegible] پہ ہو
مرد [illegible] ڈینگ پر مرتے نہیں
وہ [illegible] اپنا وقار
فتح پاتے ہیں آج کل پہنچے گزند
سے سپاہی کے لئے بیجا غرور

ہر جواں کا یہ ضروری فرض ہے
ہو ادا کرنے کو حاضر ہر نفس
وہ گھڑی کے وقت پر ٹن ٹن بجا
فرض کا حق بے غرض یوں کر ادا

یا ادا کرنے کے قابل قرض ہے
ہے سپاہی مستعد مثلِ جرس
وقت کا اُس کو بتانا فرض تھا
جس طرح سے بے غرض گھڑیال بجا

ہدایتیں۔ بچے اِس گیت کے بڑے شوقین ہوتے ہیں۔ پہلا شعر پڑھ کر سب کان لگا کر سننے لگیں۔ دوسرا شعر پڑھتے وقت کندھوں پر ہاتھ رکھیں۔ گویا کہ بندوق اُٹھائی ہے۔ نشانہ لگاتے وقت بائیں آنکھ بند کر لیں اور ایسی شکل اختیار کر لیں گویا کہ نشانہ لگا رہے ہیں +

پنجاب کا گیت

(لالہ چندو لعل صاحب)

مائیں بچوں کو جب سلاتی ہیں — گیت پنجاب میں یہ گاتی ہیں

آ جا نندو آ جا نندو
لال کو میرے سُلا جا نندو

نام خدا کا ہر دم لیجے — اور نبی کا کہنا کیجے
دُشمن بیری دُور رہینگے — دُور سے میٹھے بول کہینگے

آ جا نندو آ جا نندو
لال کو میرے سُلا جا نندو

حق پر اپنا کرو بھروسا — جس نے تم کو پالا پوسا
ابا اماں واری واری — دیکھیں سُکھ کی نیند تمہاری

آ جا نندو آ جا نندو
لال کو میرے سُلا جا نندو

گھر ہے تمہارا دُور یہاں سے — آئے ہمارے کارن وہاں سے
رب نے ماں کی گود بھری ہے — بہت بڑی یہ مہر کری ہے

آ جا نندو آ جا نندو
لال کو میرے سُلا جا نندو

اپنے خدا کی گود میں جانی — چین کرو اور سنو کہانی
کُنبے میں وہ دیگا برکت — برکت میں ہے خواب راحت

آ جا نندو آ جا نندو
لال کو میرے سُلا جا نندو

بارش کی خواہش ظاہر کرنے کا گیت

(لالہ چندو لعل صاحب)

رسم ہے یہ کشورِ پنجاب کی — جب کبھی برکھا میں ہوتی ہے کمی
بیٹھ کر جھولے پہ دو دو لڑکیاں — گیت یہ گاتی ہیں سُن لو مہرباں

آئے ہیں جھوم جھوم کر بدرا
پی کے آئے کہیں سے ہیں مدرا

اب کوئی دم میں خوب برسینگے — دھوپ کے دیکھنے کو ترسینگے
اے لو تڑ تڑ وہ بوندیاں آئیں — موسلا دھار ساتھ ہیں لائیں
اپنی گڑیا کو میں کروں صدقے — پھینک دیتی ابھی ہوں جھولے سے
بھیگ کر جب کہ خوب تر ہوگی — ساری دُنیا کو جب خبر ہوگی
اب کی برسات کا ہے کیا کہنا — خوب پہنینگی لڑکیاں گہنا

آئے ہیں جھوم جھوم کر بدرا
پی کے آئے کہیں سے ہیں مدرا

پنجابی کھیلوں کا مختصر بیان

امید کی جاتی ہے کہ پنجابی کھیلوں کا مندرجۂ ذیل مختصر بیان مدرسوں کے کارآمد ہوگا۔ جن پر * پھول کا نشان ہو رہا ہے۔ وہ کھیل مدرسے میں کھیلے جا سکتے ہیں۔ اور کھیل کے میدان میں بھی۔ اگر اُن کو طرزِ بازیچہ کے کھیل بنانا منظور ہو تو مناسب موقعوں پر بیچ بیچ میں ایسے راگ شامل کر دینے چاہئیں۔ جن میں ان کھیلوں کا بیان ہو +

ایگن میگن۔ ٹکن بیٹی میں جو انگریزی کھیل ہائڈ اینڈ سیک (Hide and Seek) جیسا ہے۔ یہ فیصلہ کرنے کے لئے کہ کون لڑکا پہلے پہلے اپنے ساتھیوں کو ڈھونڈے۔ ایک لڑکا یہ لفظ بولتا ہے "ایگن میگن تلی تلینگن ساوا پیلا ڈکرا۔ گڑ کھاداں وبل ودھاداں مُولی ماریا پترا" اور ایک ایک لفظ کے بعد ایک ایک لڑکے کو چھوتا جاتا ہے۔ جس لڑکے پر وہ سب سے آخر میں ہاتھ دھرے۔ وہ قطار میں سے علیحدہ ہو جاتا ہے۔ پس جب ایک باقی رہ جاتا ہے۔ وہی اوروں کو ڈھونڈتا ہے +

میٹو میٹر۔ یہ کھیل بھی ہائڈ اینڈ سیک (Hide and Seek) سے ملتا جلتا ہے۔ اس میں ایک طرف والے سارے لڑکے چھپ جاتے ہیں۔ اور دوسری طرف والے سب کے سب اُن کو تلاش کرتے ہیں +

***کوڑا چھپاکی**۔ ایک لڑکے کو چابک یا بل دیا ہوا صافہ یا کوئی اور کپڑا دیدیتے ہیں۔ باقی لڑکے ایک گول حلقہ بنا کر بیٹھ جاتے ہیں۔ جس لڑکے کے پاس کوڑا ہے۔ وہ حلقے کے باہر باہر چکّر لگاتا ہے۔ اور یہ کوشش کرتا ہے۔ کہ چپکے سے اُن بیٹھے ہوئے لڑکوں میں سے کسی کے پیچھے کوڑا رکھ دے۔ اگر اُس نے رکھ دیا اور اُس کو خبر نہ ہوئی تو چکّر کھاتا ہوا جب اُسی جگہ آتا ہے۔ تو اُس لڑکے کے کوڑا مارنے کی کوشش کرتا ہے۔ جب تک وہ لڑکا حلقے کے گرد چکّر لگا کر اپنی خالی جگہ پر نہیں آ جاتا۔ کوڑے مارتا رہتا ہے۔ لیکن اگر جس لڑکے کے پیچھے اُس نے کوڑا رکھا ہے۔ اُس نے وہ اُٹھا لیا۔ تو وہ کوڑا لے کر پہلے لڑکے کے پیچھے دوڑتا ہے تاوقتیکہ وہ خالی جگہ پر نہ آ بیٹھے +

چیل جھپٹا۔ چھ گز قطر کا ایک دائرہ زمین پر کھینچ لیتے ہیں۔ اور اُس کے بیچوں بیچ کوئی چیز رکھ دیتے ہیں۔ ایک لڑکا اس دائرے کے محیط پر دوڑتا پھرتا ہے۔ اور کسی کو وہ چیز نہیں اُٹھانے دیتا +

گھری پٹا۔ یہ کھیل انگریزی کھیل (Leap Frog) کے مطابق ہے +

دھوپ چھاؤں۔ یہ ایک طرح کی کبڈی ہے۔ اور چاندنی رات میں کھیلی جاتی ہے۔ کسی دیوار کے سائے کو کنارہ گویا حد مان لی جاتی ہے۔ اس واسطے اس

کا نام دھوپ چھاؤں ہے ♦

چیل ملنڈھ۔ یہ ایک طرح کا (See Saw) ہے۔ ایک مضبوط نوکدار لکڑی زمین میں گاڑتے ہیں۔ جو تقریباً ڈھائی فٹ اونچی رہتی ہے۔ اُس کی نوک پر ایک لمبی آڑی رکھتے ہیں۔ اُس پر دو لڑکے بیٹھ جاتے ہیں۔ ایک اِس سرے پر۔ اور دوسرا اُس سرے پر۔ اور لڑکے اُس بلی کو گھماتے ہیں ♦

کیڑی کاڑا یا شاہ ٹھٹاپو یا سمیعد ٹاپو۔ زمین پر کئی لکیریں متوازی کھینچتے ہیں۔ درمیانی حصّے کو پہلی۔ دوجی۔ تیجی۔ کیڑی کاڑا۔ کنگو۔ ٹھٹاپو کہتے ہیں۔ چوتھا حصّہ بہت تنگ رکھتے ہیں۔ کھلاڑی ایک ٹانگ سے چلتا ہے۔ اور یہ چاہتا ہے۔ کہ ایک چھوٹی سی ٹھیکری یا کسی اور چیز کو اس طرح انگوٹھے سے مارے کہ وہ ایک حصّے میں سے دوسرے حصّے میں چلی جائے۔ لیکن بیچ کی کسی لکیر پر نہ رہ جائے۔ اور اس بات کی بھی احتیاط رکھتا ہے کہ اُس کا پیر لکیر سے نہ چھوا جائے ♦

لون پکا یا ناؤ پانی یا انار پٹر یا بھائی پونیاں۔ دو تنگ راستے ایک دوسرے سے زاویہ قائمہ بناتے ہوئے بنائے جاتے ہیں۔ جس جگہ وہ دونو ایک دوسرے کو کاٹتے ہیں۔ وہاں ایک لڑکا کھڑا ہو جاتا ہے۔ اُس لڑکے کو محافظ کہتے ہیں۔ ان راستوں کے بیچ کی زمین پر چلنے کی کسی کو اجازت نہیں ہوتی۔ خواہ کسی راستے سے جائیں۔ صرف ایک جگہ باہر جانے کے لئے بھی ہوتی ہے۔ وہاں ایک مربّع کھنچا ہوتا ہے۔ بعض دفعہ ریت کا ڈھیر لگا دیا جاتا ہے۔ سارے لڑکے اس میں سے مٹھیاں بھر بھر کے لے جانے کی کوشش کرتے ہیں۔ اور محافظ نہیں لے جانے دیتا ♦

کیر کرانگا۔ یہ کھیل عموماً باغ میں کھیلا جاتا ہے۔ اس کے لئے درختوں پر چڑھنے کی مشق ہونی چاہئے۔ ایک لڑکا کوئی بیس انچ لمبی لکڑی اپنی ٹانگوں کے نیچے سے نکال کر جتنی دُور اُس سے پھینکی جاتی ہے۔ پھینکتا ہے۔ دوسرا لڑکا وہ لکڑی اُٹھا کر لاتا ہے۔ اس عرصے میں باقی لڑکے درختوں پر چڑھ جاتے ہیں۔ اور وہ لڑکا لکڑی اُٹھا لانے کے بعد اُن میں سے ایک کو چھونے کی کوشش کرتا ہے۔ اگر اُس نے کسی لڑکے کو چھو لیا۔ اور اُس لڑکے سے پہلے جس نے اُس کو چھوا ہے۔ اپنی جگہ پر آ پہنچا۔ تو اس دوسرے لڑکے کو اُس کی جگہ کھڑا ہونا پڑتا ہے ♦

بھاں بھاں بلّیاں۔ بہت سے لڑکے ایک دوسرے کا ہاتھ پکڑ کر ایک گول حلقہ بنا لیتے ہیں۔ سب کے سب چکّر کھاتے ہیں۔ یہاں تک کہ اُن کو چکّر آنے لگتا ہے۔ اور زمین پر گر پڑتے ہیں ♦

رسّی ٹپنا یا رسّی ٹپن۔ رسّی کا ایک سرا ایک لڑکا پکڑ کر کھڑا ہو جاتا ہے۔ اور دوسرا سرا دوسرا لڑکا پکڑ کر کھڑا ہو جاتا ہے۔ اور لڑکے اُس کو پھلانگتے ہیں ♦

کلیکلی چھوڑا۔ یہ کھیل لڑکیاں کھیلتی ہیں۔ دو لڑکیاں آمنے سامنے آڑے ہاتھ

جوڑ کر اور پاؤں اکٹھے رکھ کر اپنی ایڑیوں پر گھومتی ہیں +

لاٹو- یہ کھیل انگریزی ہے +

بِنگا- یہ لٹو سا ہی ہوتا ہے- اس کے اوپر کا سرا ذرا زیادہ چپٹا ہوتا ہے- پھرتے وقت اس میں سے ایک بھنبھناہٹ کی آواز نکلتی ہے +

پتنگ اُڑانا- **کنکوا** اُڑانا +

چھترے بھڑانا- دریا کے کنارے جا کر دو چار لڑکے گیلی ریت یا مٹی کے گولے بناتے ہیں- اور ایک دوسرے کے ساتھ ٹکراتے ہیں +

ریت کے کوٹھے- دریا کے کنارے جا کر لڑکے ریت کا مکان بناتے ہیں- وہ اس طرح پر کہ اپنا پاؤں زمین پر رکھ کر گیلی ریت کا ڈھیر اُس پر لگائے جاتے ہیں- جب وہ مکان ذرا سخت سا ہو جاتا ہے- تو آہستہ سے اپنا پاؤں اندر سے نکال لیتے ہیں +

اکّا بکّا- ذرا سی مٹی لی- اُس کا ایک پیالہ بناتے ہیں- اُس کی پیندی بہت پتلی رکھتے ہیں- کھلاڑی یہ لفظ بولتا ہے- اکّا بکّا- تائیاں دے گھر ہویا کاکا- کاکے ماری چیک- کاکا ٹپ گیا مسیت- آخری لفظ پر وہ پیالا اٹھا کر بڑے زور سے زمین پر مارتا ہے- اور وہ جب ٹوٹتا ہے- تو بڑی آواز نکلتی ہے- جس لڑکے کا پیالہ سب سے زیادہ آواز کے ساتھ ٹوٹے- وہی جیتتا ہے +

اٹنی پٹنی کون سلائی- ایک لڑکے کی آنکھوں پر پٹی باندھ کر اُس کا سر دوسرے لڑکے کے گھٹنوں کے بیچ میں کر دیتے ہیں- اور اُس کی ٹانگیں پھیلا دیتے ہیں- باقی لڑکے اُس کی ٹانگیں پھلانگتے ہیں- اور اُس سے پوچھا جاتا ہے- کہ کس نے تیری ٹانگیں پھلانگیں- اگر وہ ٹھیک بتا دے- تو پھلانگنے والے لڑکے کو اُس کی جگہ بیٹھنا پڑتا ہے +

* **گاڑی**- بہت سے لڑکے مل کر ریل ریل کہتے ہیں- سب سے اگلا لڑکا انجن بنتا ہے +

بُڈھی مائی- ایک لڑکا بڑھیا بنتا ہے- بہت جھک کے چلتا ہے- اور اوروں کو چھونا چاہتا ہے- جس کو وہ چھوئے- اُسی کو بُڈھی مائی بننا پڑتا ہے +

گیڈی کھیلنا- زمین پر ایک لکیر کھینچ لیتے ہیں- اُس کی ایک طرف ایک لڑکا کھڑا ہو جاتا ہے- اور دوسری طرف دوسرا لڑکا- دونو بیس بیس تیس تیس انچ لمبے ڈنڈے چار پانچ لے لیتے ہیں- ایک لڑکا پہلے دوسری طرف لکڑی پھینک دیتا ہے- پھر دوسرا لڑکا اُس کو اپنی لکڑی سے ہی واپس مار دیتا ہے- لیکن اس بات کی احتیاط رکھنا ہے- کہ ڈنڈا لکیر پر نہ آ جائے +

* **اڑیا اڑیا**- پہلے دو لڑکے کپتان بنتے ہیں- باقی لڑکے جوڑی جوڑی اُن کے پاس آتے ہیں- اور اپنے نام نئے مقرر کر لاتے ہیں- پھر آ کر کپتانوں کو نئے نام ایک لڑکا بتلا دیتا ہے- اور کہتا ہے- کہ ان میں سے جو نام چاہو- چُن لو- اس طریق پر کپتان باری باری سے ایک ایک لڑکا چنتے جاتے ہیں-

جب دو ٹولیاں بن جاتی ہیں۔ تو مکان یا دیوار کی آڑ میں الگ الگ ہر ایک ٹولی چھپ جاتی ہے۔ صرف کپتان ایک دوسرے کو دیکھتے رہتے ہیں۔ ایک کپتان اپنے ایک لڑکے کو الگ کر دیتا ہے۔ اور دوسرے کپتان سے پوچھتا ہے۔ کہ کونسا لڑکا میں نے الگ کیا ہے۔ اگر وہ سچ بتا دے۔ تو بتانے والے فریق کے لڑکے دوسرے لڑکوں پر سوار ہو کر جگہ بدل لیتے ہیں۔ اور پھر یہی عمل کرتے ہیں +

*** ششٹر مور کسنا پٹا** ۔ یہ کھیل ویسا ہی ہے ۔ جیسے چادر چھپول ۔ کچھ لڑکے ایک طرف ہو جاتے ہیں۔ کچھ دوسری طرف ۔ دونو اپنے اپنے آڑی چن بیٹھتے ہیں ۔ پھر جیسے اڈیا اڈیا کھیلتے وقت چھپتے ہیں ۔ اسی طرح یہاں بھی سب چھپ جاتے ہیں ۔ دونو آڑی باہر نکلتے ہیں ۔ اور بیچ میں کھڑے ہو کر ایک اپنی طرف کے کسی لڑکے کو بلا کر ایک چادر کے پیچھے چھپا دیتا ہے۔ دوسرا اپنی طرف کے ایک لڑکے کو بلاتا ہے ۔ اور اس سے پوچھتا ہے۔ کہ بتا چادر کے پیچھے کون چھپا ہے ۔ اگر وہ بتا دے تو اُس کی طرف والے دوسری طرف کے لڑکوں کی پیٹھ پر چڑھ لیتے ہیں۔ نہیں تو پھر اُن کو پیٹھ دینی پڑتی ہے +

ہیٹھلے اُتے سوار و سوار یا پیر پیادہ ۔ کچھ لڑکے ایک طرف ہو جاتے ہیں ۔ اور کچھ دوسری طرف ۔ پھر ٹاس پھینکا جاتا ہے ۔ جو کسی طرف والے جیت جائیں ۔ وہ سوار بنتے ہیں ۔ اور ہارے ہوئے گھوڑے ۔ اور یہ ایک حلقہ بنا کر کھڑے ہو جاتے ہیں ۔ ایک لڑکا باری باری سے گھوڑے سے اُترتا ہے ۔ اور کچھ لفظ دُہراتا ہُوا ایک ہی سانس میں حلقے کے گرد ایک چکر لگانے کی کوشش کرتا ہے۔ اگر اپنی جگہ پر واپس آنے سے پہلے اُس کا سانس ٹوٹ گیا ۔ تو اُس کی طرف والوں کو گھوڑا بننا پڑتا ہے ۔ اور دوسری طرف والے اُن پر سوار ہوتے ہیں ۔ اس طرح سے ان سب کی باری آ چلتی ہے ۔ تو وہ کسی پڑوس کے مکان میں جا کر مکان دار سے پوچھتے ہیں ۔ ہیٹھلے اُتے سوار و سوار یا پیر پیادہ ۔ یعنی سوار اب گھوڑے بن جائیں ۔ یا سوار ہی رہیں ۔ یا سب پیدل چلیں ۔ جو کچھ جواب ملے ۔ اُس پر عمل کرتے ہیں ۔ پھر علیحدہ علیحدہ ہو جاتے ہیں +

دودھو دھاری ۔ دو آڑی بنتے ہیں ۔ کچھ لڑکے ایک کی طرف ہو جاتے ہیں ۔ اور کچھ دوسرے کی طرف ۔ یہ آڑی آپس میں ٹاس پھینکتے ہیں ۔ اور جو جیتتا ہے ۔ اُس کی طرف والے سوار بن جاتے ہیں ۔ اور دوسری طرف والے گھوڑے ۔ جیتا ہُوا آڑی گیند اچھالتا ہے ۔ اور ہارا ہُوا اُس کو لپکنے کی کوشش کرتا ہے ۔ اگر اُس نے گیند لپک لی ۔ تو سواروں کو گھوڑا بننا پڑتا ہے +

کیلی ٹپا ۔ کاٹھ کا یا لوہے کا ایک کھونٹا زمین میں گاڑ دیتے ہیں ۔ اور لڑکے خاص فاصلے سے اُس پر ٹھیکریاں پھینکنی شروع کرتے

ہیں۔ جس کی ٹھیکری سب سے زیادہ نزدیک پہنچ جائے۔ وہ سب سے آگے کھڑا ہوتا ہے۔ اور جس کی اُس سے دور رہے۔ وہ اُس کے پیچھے اور جس کی اور بھی دُور۔ وہ اُس سے بھی پیچھے۔ جب اس طرح سے سب کے کھڑے ہونے کی جگہ مقرر ہو جاتی ہے۔ تو سب سے اگلا لڑکا اپنی ٹھیکری دونو ہاتھوں کی بیچ کی انگلیوں سے کھونٹی پر پھینکتا ہے۔ اگر اُس کی ٹھیکری کھونٹی سے جا لگے۔ تو جہاں وہ ٹکرا کر گر پڑتی ہے۔ اور جہاں وہ کھڑا ہے۔ ان دونو جگہوں کے بیچ کا فاصلہ بالشت سے ناپا جاتا ہے۔ پھر وہی لڑکا اپنے ساتھیوں کی ٹھیکریوں کا نشانہ لگاتا ہے۔ اگر لگا دے۔ تو اُن نئے فاصلوں کو پھر بالشت سے ماپتا ہے۔ اگر نشانہ نہ لگا سکے۔ تو دوسرا لڑکا پھر نئے سرے سے شروع کرتا ہے۔ ساتھ کے ساتھ یہ گنتے جاتے ہیں۔ کہ کل فاصلہ کتنے کوڑی بالشت ہوا۔ جب تین کوڑی یا ساٹھ بالشت ہو جائیں۔ تو پھر دوسرا لڑکا کھیل شروع کرتا ہے۔ جو سب سے آخر میں رہ جائے۔ وہ ہارا ہوا سمجھا جاتا ہے۔ اُس کے ساتھی اِدھر اُدھر اُس کی چڑھی لیتے ہیں +

اُکن مُکن۔ اس میں ایک لڑکا اوروں کے پیچھے اُن کو چھونے کے لئے دوڑتا ہے +

گھیر گھمنڈ۔ ایک دائرے کے وسط میں بڑا گڑھا کھودتے ہیں۔ اور اُس کے محیط پر کئی چھوٹے چھوٹے۔ سارے لڑکے محیط والے گڑھوں میں اپنی اپنی لکڑیاں ٹکا دیتے ہیں۔ سوا ایک لڑکے کے جو گیند کو بڑے گڑھے کے اوپر سے لڑھکا دینے کی کوشش کرتا ہے۔ اس کش مکش میں جس لڑکے کو اپنی لکڑی ٹکانے کے لئے چھوٹا گڑھا نہ ملے۔ بس اُس ہی کو گیند لڑھکانی پڑتی ہے +

اِلّو روڑا۔ لڑکے کچھ ایک طرف ہو جاتے ہیں۔ اور کچھ دوسری طرف اور ٹوس سے فیصلہ کرکر جیسا پہلے بیان ہو چکا ہے۔ بعض گھوڑے بنتے ہیں۔ اور بعض سوار۔ سوار اپنے اپنے گھوڑوں کی آنکھیں بند کر دیتے ہیں۔ اور اُن میں سے ایک سوار آگے آن کر کئی دفعہ زمین پر روڑا پھینکتا ہے۔ گھوڑوں سے پوچھا جاتا ہے۔ کہ کون سے سوار نے روڑا پھینکا۔ اگر وہ بتا دے۔ تو سوار گھوڑے بن جاتے ہیں۔ اور گھوڑے سوار +

لنگا ڈوریا۔ دو لڑکے ایک دوسرے کا ہاتھ پکڑ لیتے ہیں۔ اور تیسرا لڑکا اپنی ایک ٹانگ اُن کے بازوؤں پر ڈال کر کچھ دور تک لنگڑا لنگڑا کر چلتا ہے +

* **راجہ راجہ کھیڈنا**۔ بہت سے لڑکے اکٹھے ہو کر آپس میں ایک راجہ یا بادشاہ۔ ایک کوتوال۔ ایک سپاہی وغیرہ بنا لیتے ہیں۔ طرح طرح کے مقدمے اُس کچہری میں پیش ہوتے ہیں۔ اور عدالت اُن کا فیصلہ کرتی ہے۔ مثلاً اگر کوئی چوری کا مقدمہ ہے۔ تو سپاہی چوروں کو پکڑ کر کوتوال کے پاس

لے جاتا ہے۔ کوتوال اُس کو راجہ کے پاس بھیج دیتا ہے۔ اور راجہ اُس کو سزا دیتا ہے +

بلٹا گول۔ زمین میں ایک گڑھا کھودتے ہیں۔ اور لڑکے اُس سے کچھ فاصلے پر کھڑے ہو جاتے ہیں۔ سب کے سب دو دو چار چار۔ مگر برابر گولیاں اکٹھی کرکے ایک لڑکے کو دیتے ہیں۔ اور وہ اُن کو گڑھے میں ڈالنے کی کوشش کرتا ہے۔ کچھ گولیاں گڑھے میں جا پڑتی ہیں۔ کچھ باہر رہ جاتی ہیں۔ پھر وہی شخص گڑھے کے اندر سے گولیاں نکال کر اُن سے باہر پڑی ہوئی گولیوں پر نشانہ لگاتا ہے۔ جتنی وہ نشانے میں اڑائے۔ اتنی وہ جیتا۔ باقی پھر دوسرے لڑکے کو دی جاتی ہیں۔ وہ بھی اسی طرح کرتا ہے +

چھلا مُندری۔ یہ کھیل چار لڑکوں میں کھیلا جاتا ہے۔ ہر ایک لڑکا باری باری سے ایک چھلا اُچھالتا ہے۔ اور اُلٹے ہاتھ پر اُس کو جھٹکتا جھٹکاتا انگلیوں کے سروں پر لے آتا ہے۔ اور کسی ایک انگلی میں اٹکا لیتا ہے۔ اگر چھلا انگوٹھے کے پاس کی انگلی میں جا اٹکے۔ تو وہ وزیر بنتا ہے۔ اگر بیچ کی انگلی میں تو بادشاہ۔ اگر اُس کے پاس والی انگلی میں تو کوتوال۔ اور اگر چھنگلیا میں تو چور۔ اس طرح سے فیصلہ کرکے سارے لڑکے ایک حلقہ بنا کر بیٹھ جاتے ہیں۔ کوتوال چور کو بادشاہ کے پاس لے جاتا ہے۔ اور کہتا ہے۔ بادشاہ بادشاہ چور پکڑا ہے۔ بادشاہ جواب دیتا ہے۔ اچھا وزیر کے پاس لے جاؤ۔ کوتوال پھر چور کو وزیر کے پاس لے جاتا ہے۔ اور کہتا ہے۔ وزیر وزیر چور پکڑا ہے۔ وزیر پوچھتا ہے۔ اُس نے کیا چوری کی ہے۔ جواب دیتے ہیں۔ اُس نے کپڑے چرائے۔ اس پر وزیر سزا کا فتوےٰ دیتا ہے۔ اور کہتا ہے۔ چار گرم چار نرم دو نرکلے۔ پھر کوتوال چور کو یہ سزا دیتا ہے +

اُل بوچ۔ ایکمن مینگن تلی تلینگن کرکے یہ فیصلہ کرتے ہیں۔ کہ پہلے پہلے کونسا لڑکا گیند اُچھالے۔ پھر جتنے زور سے اُس سے گیند اُچھالی جائے۔ وہ اُچھالتا ہے۔ اور اُس کے ساتھی اُس کو لپکنے کی کوشش کرتے ہیں۔ جو لپک لے۔ وہ سوار بن جاتا ہے۔ اور جس نے اُچھالی ہو۔ وہ گھوڑا۔ پھر سوار زمین پر گیند مارتا ہے۔ اور لڑکے اُسے لپکنا چاہتے ہیں۔ اگر خود سوار نے ہی لپک لی۔ وہ مزے سے گھوڑے پر بیٹھا رہتا ہے۔ اگر کسی اور نے لپک لی۔ تو وہ گھوڑے پر چڑھ بیٹھتا ہے۔ اگر گھوڑے نے لپک لی۔ تو وہ سوار بن جاتا ہے۔ لیکن اگر کوئی لپکنا چاہے۔ اور گیند اُس کے ہاتھ سے لگ جائے۔ مگر لپکی نہ جائے۔ تو کھیل نئے سرے سے شروع ہو جاتا ہے +

کھدو بیٹی۔ یہ ایک طرح کا انگریزی کھیل کرکٹ ہے۔ تختی کا بلّا بنا لیتے ہیں۔ اور اینٹوں کا ڈھیر اتنا ہی اونچا وکٹ کا کام دیتا ہے +

گول۔ یہ کھیل کئی لڑکے اکٹھے کھیلتے ہیں۔ سب کے سب ایک حلقہ باندھکر کھڑے ہو جاتے ہیں۔ اور ان میں سے ایک لڑکا ان دو فقروں میں سے کوئی سا دُہراتا ہے +

(۱) اٹکا بٹکا تلار کا چھورا +

(۲) ابکن میکن تلی تلینگن ساوا پیلا ڈکرا۔ گڑکھاواں۔ ویل ودھاواں مولی ماریا پترا +

ایک ایک لفظ کہتا جاتا ہے۔ اور ایک ایک لڑکے کی طرف انگلی کرتا جاتا ہے۔ اور اپنی طرف بھی۔ لیکن اُسی ترتیب سے جس طرح لڑکے کھڑے ہیں۔ جس لڑکے کی طرف آخری اشارہ کیا جائے۔ وہ حلقے میں سے نکل جاتا ہے۔ پھر اُسی طرح فقرہ بولنا شروع کرتا ہے۔ اور اخیر میں کسی اَور لڑکے کو نکال دیتا ہے۔ غرضیکہ اسی طرح کٹے جاتے ہیں۔ آخر میں جو لڑکا باقی رہ جاتا ہے۔ اُس کو ایک دائرے کے بیچ میں کھڑا کرتے ہیں۔ یہ دائرہ کھیل شروع ہونے سے پہلے ہی بنا لیتے ہیں۔ باقی تمام لڑکے اُس دائرے کے باہر کھڑے ہوتے ہیں۔ اور دائرے میں گھسنا چاہتے ہیں۔ مگر یہ خیال رکھتے ہیں کہ اندر والا لڑکا اُن کو نہ پکڑے۔ یہ کھیل ویسا ہی ہے جیسے دھوپ چھاؤں +

دُودو دھاری (گیند بڈھی) لڑکے ایک حلقے میں برابر فاصلے پر کھڑے ہو جاتے ہیں۔ ایک لڑکا دوسرے کے پاس گیند پھینکتا ہے۔ وہ اُس کو لپک کر تیسرے کے پاس پھینکتا ہے۔ تیسرا چوتھے کے پاس۔ اسی طرح تار باندھ لیتے ہیں۔ اگر کوئی لڑکا گیند نہ لپک سکے۔ تو وہ اُسے اُوپر اچھالتا ہے۔ اور باقی لڑکے اُس کو لپکنے کی کوشش کرتے ہیں۔ جو لڑکا لپک لے۔ وہ سوار بن جاتا ہے۔ اور جس نے گیند اُچھالی ہو۔ وہ گھوڑا۔ اگر گیند کسی سے لپکی نہ جائے۔ لیکن چھوئی جائے۔ تو اُس لڑکے کو اُچھالنی پڑتی ہے۔ گھوڑا دیوار پر ہاتھ ٹیک کر کھڑا ہو جاتا ہے۔ اور سوار اُس کی پیٹھ پر چڑھ کر زمین پر گیند مارتا ہے۔ اور اُس کو لپکتا ہے۔ اگر اُس سے نہ لپکی جائے۔ اور کوئی اَور لپک لے۔ تو وہ سوار بن جاتا ہے +

پانچواں باب

ڈرائنگ

خیالات ظاہر کرنے کے طریقے - تعلیم کی تعریف اس طرح پر بھی کی گئی ہے - کہ یہ خیالات کو وسیع کرتی ہے - اور دوسروں پر اُن کا اظہار کرنے کی قابلیت پیدا کرتی ہے - بچّہ اپنے خیالات کئی طرح سے ظاہر کرتا ہے - ہاتھ پاؤں سے اشارہ کرکے - آواز دیکر - چیزیں توڑ پھوڑ کر اور بنا کر - تصویریں کھینچ کر - اور بول کر - خیالات ظاہر کرنے کے یہ تمام طریقے بچّے کو قدرتی ہی طور پر آتے ہیں - ان طریقوں کے بیج اِن میں موجود ہیں - اور جب اپنے گرد و نواح کے اثر سے اُن کو ایسے عمل کرنے پڑتے ہیں - جن کا نتیجہ ان ہی کی ترقی ہو - اُس وقت یہ بیج درجۂ کمال کو پہنچتے ہیں - اس امر پر اب تک کسی نے توجّہ نہیں کی - ہم فرض کر لیتے ہیں - کہ قدرت نے بچّے کو خیالات ظاہر کرنے کا صرف ایک ہی طریقہ یعنی بولنا سکھایا ہے - اس لئے لوگ ہاتھ پاؤں کے اشاروں - گانے اور ڈرائنگ کی کچھ وقعت نہیں سمجھتے - ایک لمحہ غور کرنے سے ہر اُستاد پر واضح ہو جائیگا - کہ بچّہ جب بولنے کی پہلے پہلے کوشش کرتا ہے - تو اُس کی بولی بھی ایسی ہی بے معنی ہوتی ہے - جیسے کہ اُس کے چیت کوڑے - بچّہ ان دونو ذریعوں سے اپنے خیالات کا اظہار کرتا ہے - اور یہ دونو اُس کے خیالات اوروں پر ظاہر کرتے رہتے ہیں - دونو بے معنی ہیں - اور ہماری سمجھ میں نہیں آتے - لیکن تعجب کی بات ہے - کہ اگرچہ ہم اپنے بچّوں کو ٹھیک بولنا سکھانے میں کوئی دقیقہ فروگذاشت نہیں

کرتے۔تاہم ڈرائنگ کی طرف سے اب تک بالکل غافل ہیں۔اور اس کو خیالات کے ظاہر کرنے کا طریقہ تصوّر نہیں کرتے۔ اب تک یہ بات ہمارے ذہن نشین نہیں ہوئی ہے۔کہ تصویر کھینچنے کی طاقت ہر بچّے میں قدرتاً ویسی ہی موجود ہے۔ جیسی کہ بولنے کی طاقت۔اور اس واسطے اس قوت کی بھی ویسی ہی ہوشیاری کے ساتھ تربیت ہونی چاہیئے۔ اصلی طریقۂ تعلیم وہی ہے۔جو بچّوں کو اُن تمام طریقوں اور ذریعوں سے جو اُن کی پہنچ میں ہیں۔اور قدرت نے اُن کو بتائے ہیں۔اُن کے خیالات کو ظاہر کرنا سکھائے۔ڈرائنگ اور گانے کی طرف سے غافل رہنے کی وجہ سے ہمارا طریقۂ تعلیم اس وقت تک ادھورا اور ناکمل ہے +

اس سے پہلے باب میں ہم بتا چکے ہیں۔کہ فروبل نے اپنے شاگردوں کو اشاروں اور راگوں کے ذریعے اپنے خیالات ظاہر کرنے کس طرح سکھائے تھے۔اب ہم ڈرائنگ کا بحیثیت طریقۂ اظہارِ خیالات ذکر کرینگے +

فروبل کیوں چاہتا ہے۔کہ ہم ڈرائنگ سکھائیں۔ فروبل نے کئی وجوہات سے ڈرائنگ کو مضامین درسی میں شامل کیا ہے +

اوّل۔ اس وجہ سے کہ یہ خیالات ظاہر کرنے کا ایک طریقہ ہے۔ہم بیسیوں مرتبہ یہ امر بتلا چکے ہیں۔اور اب پھر اُس کی یاد دلاتے ہیں۔ کہ عملی زندگی اور آثار قدرت کو ہی فروبل نے تعلیم کا ذریعہ بنا رکھا ہے۔ہمارے اردگرد کی اشیا کسی نہ کسی شکل کی ہیں۔ان شکلوں کا تصوّر جو ہمارے دل میں ہے۔اُس کو بیان کرنے کا سب سے عمدہ طریقہ یہی ہے۔کہ ہم ان شکلوں کو ظاہر کریں۔ اور شکلوں کے ظاہر کرنے کا سب سے سیدھا طریقہ اُن کو کھینچکر دکھا دینا ہے۔پھول کی ایک کلی اور اُس کلی کے خاکے یا تصویر میں ایک ایسا قدرتی لگاؤ ہے۔جس کو آنکھ تاڑ لیتی ہے۔اور جو تمام بچّے خواہ کسی قوم کے ہوں۔فوراً پہچان لیتے ہیں۔لیکن پھول کی کلی اور مُنہ سے نکلے ہوئے یا لکھے ہوئے یا چھپے ہوئے لفظ "کلی" میں کوئی اس قسم کا قدرتی لگاؤ نہیں۔خیالات اور اُن کے ظاہر کرنے والی نشانیوں میں جن کو ہم الفاظ کہتے ہیں۔جو رشتہ ہے۔ وہ آہستہ آہستہ بتدریج بچّے کے دل میں بٹھانا چاہیئے۔ لیکن

خیالات اور اُن کو ظاہر کرنے والی تصاویر کے درمیان جو لگاؤ ہے۔ اُس کو ذہن نشین کرنے کے لئے کسی ایسی ترکیب کی ضرورت نہیں۔ الغرض ڈرائنگ ایک ایسی زبان ہے۔ جو قدرت نے سب کو سکھا دی ہے +

دوم۔ اس وجہ سے کہ کسی امر کے قلمبند کرنے کا سب سے پرانا طریق ڈرائنگ ہے۔ قوم کی ترقی اور بچّہ کی ترقی میں جو تعلّق ہے۔ وہ فروبل اپنے قانونِ وحدت کی مدد سے بخوبی سمجھ گیا تھا۔ اُس کا خیال یہ تھا۔ کہ ترقّی کرتے وقت جن جن درجوں میں قوم گذرتی ہے۔ اُن ہی درجوں میں سے بچّہ گذرتا ہے۔ گویا کہ بچّے کی سوانح عمری اُس کی قوم کی تاریخ کا خلاصہ ہے۔ زمانہ سابق میں آدمی لکڑی اور ہاتھی دانت پر بھدّی تصویریں بنا دیتے تھے۔ اور اِس طرح پر واقعات تحریر کرتے تھے۔ بچّہ بھی اسی طرح چیت ملوٹے کرکے واقعات تحریر کرتا ہے۔ بچّے کے نزدیک ڈرائنگ وہی کام دیتا ہے۔ جو تعلیم یافتہ نوجوان کے نزدیک لکھنا۔ بچّے کو ڈرائنگ سکھانا اس کو اُس ہی کے طریقہ میں اپنے خیالات کا قلمبند کرنا سکھانا ہے۔ مگر اس طرح کہ اور آدمی بھی سمجھ سکیں +

سوم۔ اِس وجہ سے کہ ڈرائنگ بچّوں کی قوّتِ مشاہدہ کو زیادہ کرتا ہے + فروبل کا قول ہے۔ کہ جس چیز کو انسان خاکہ کھینچکر ظاہر کرنے کی کوشش کرے۔ بس یہ جان لو۔ کہ وہ اُس کو سمجھنے لگا ہے۔ جس وقت ہم کسی شے کی تصویر کھینچنے کی کوشش کرتے ہیں۔ تو ہم کو اُس کی شکل۔ اُس کی مقامی حالت اور اُس کے ہر ایک حصّے کی بناوٹ بڑے غور سے دیکھنی پڑتی ہے۔ تا وقتیکہ ہم کسی چیز کا خاکہ کھینچنے کی کوشش نہ کریں۔ ہم یہ نہیں جانتے۔ کہ ہمارے خیالات اکثر کیسے پریشان اور گڈ مڈ ہوتے ہیں۔ اور نیز یہ کہ ہم عموماً اشیا کا مشاہدہ کیسے سرسری طور سے کیا کرتے ہیں۔ بچّہ جب پہلے ہی پہل کسی چیز کی تصویر کھینچتا ہے۔ تو وہ ایسی تصویر نہیں کھینچتا۔ جیسی کہ وہ چیز اُس کو دکھائی دیتی ہے۔ یا دکھائی دے۔ اگر وہ اُس کی طرف نظر ڈالے۔ بلکہ ایسی کھینچتا ہے۔ جیسی کہ وہ

جانتا ہے۔کہ وہ چیز اصل میں ہے۔مثلاً اگر وہ ایک میز کا خاکہ کھینچے۔تو وہ اس کے چاروں پائے دکھا دیگا۔یہ نہیں سوچیگا۔کہ یہاں سے صرف دو یا تین ہی دکھائی دیتے ہیں۔یا اگر وہ نیم رُخ چہرہ کھینچے۔تو آنکھ ایسی بنائیگا۔جیسی کہ وہ سامنے سے دکھائی دیا کرتی ہے۔بلکہ چاہیے۔تو دونو آنکھیں بنا دیگا۔جوں جوں وہ اپنی تصویروں اور اصلی چیزوں میں فرق دیکھتا جائیگا۔اُن کا مشاہدہ مختلف حالتوں میں زیادہ غور سے کریگا۔بلکہ ممکن ہے۔کہ وہ اس طرح سے پرسپکٹو کی بابت بھی کچھ واقفیت حاصل کر لے۔اگرچہ یہ لازم نہیں۔کہ یہ نتیجہ ضرور ہی حاصل ہووے ✤

چہارم۔اِس وجہ سے کہ ڈرائنگ کے ذریعے خیالات دل پر نقش ہو جاتے ہیں ✤ کسی چیز کی تصویر کھینچتے وقت ہم کو مجبوراً اُس کی شکل کی طرف نہایت متوجّہ ہونا پڑتا ہے۔اور جیسا کہ ہم پہلے کئی مرتبہ لکھ چکے ہیں۔جس قدر کہ ہماری توجّہ حصولِ علم کے وقت زیادہ ہوگی۔ اُسی قدر وہ خیال ہمارے دل پر زیادہ گہرا نقش ہو جائیگا۔ اور اس خیال کو دوبارہ دل میں لانے کے لئے ہم کو بہت کم دُہرانے کی ضرورت ہوگی۔چونکہ ڈرائنگ ہم کو اس بات پر مجبور کرتا ہے۔کہ ہم چیزوں کی شکلیں غور سے دیکھیں۔اس واسطے ہم کو وہ شکلیں مدّت تک یاد رہتی ہیں ✤

پنجم۔اس وجہ سے کہ ڈرائنگ ایسی مشق ہے۔جو چھوٹے چھوٹے بچّوں کے لائق ہے ✤ بچّے کے ہاتھ میں ذرا سا کوئلہ یا چاک یا نوکدار لکڑی کا ٹکڑا آ جائے۔پھر دیکھو۔کہ وہ فوراً آس پاس کی چیزیں چکھانے لگتا ہے۔بچّے کو ڈرائنگ اپنے خیالات کے اظہار کرنے کا ایک آسان طریقہ معلوم ہوتا ہے۔اور شاید یہ بھلا ہی ثبوت اس بات کا ہے۔کہ اس کو اپنی قوّتِ ایجاد کا علم ہے۔پہلے ہی سے اس کے دل میں کچھ تھوڑے بہت خیالات موجود ہیں۔اور وہ چاہتا ہے۔کہ اُن خیالات کا اظہار اَوروں پر کر دے۔ایسے طریقے سے جو آسان اور اُس کی بساط کے موافق ہو۔اس غرض سے جو ذریعے اس کے پاس موجود ہیں۔اُن کو کام میں لاتا ہے ✤

ششم اس وجہ سے کہ ڈرائنگ میں بچوّں کی تمام قوتیں اپنا اپنا کام کرتی ہیں - اور اس طرح سے ترقی پاتی ہیں - جو کہ فی الواقع اصلی تعلیم ہے + حس باصرہ - حس لامسہ اور حس عضلانی ہر وقت کام میں آتی ہیں - شکلوں کو دل میں رکھنے اور اُن کو کاغذ پر ظاہر کرنے میں قوتِ حافظ اور نئے نئے نقشوں کے سوچنے میں قوتِ متصوّرہ اور ہر خط کے رُخ اور طول کا اندازہ لگانے اور نقل کا اصل سے مقابلہ کرنے میں قوتِ فیصلہ اور شکلوں کے سڈول اور متناسب ہونے کی تعریف کرنے میں قوتِ مذاق تربیت پاتی ہے - فروبل کہتا ہے - کہ اگرچہ ظاہرا یہ معلوم ہوتا ہے - کہ ڈرائنگ میں قوت بہت کم خرچ ہوتی ہے - لیکن یہ امر تحقیقی ہے - کہ جسم کی تمام قوتیں کام کرنے لگتی ہیں - ڈرائنگ کے لئے یہ ضروری ہے - کہ اعضا اور بدن باقاعدہ بڑھتے ہوں - اور حواس یعنی لامسہ - سامعہ اور باصرہ خوب بخوبی پُھرتی کے ساتھ کام کریں - اس کے لئے تیز احساس اور تاثّر والا نفس - چیزوں کا مقابلہ کرنے والی - زود رس اور نیز فہم عقل - اور مضبوط قوتِ فیصلہ - اور استدلالِ صحیح کی قوت لازم ہے - ڈرائنگ کی تعلیم حسّوں سے کام لیتی ہے - اور ان حسّوں کے ذریعے قوتِ متخیلہ کو بھی کام میں لگائے رکھتی ہے - اور اس طرح ہاتھ سے کام کرنے والے متعلّم کا جسم اور دل دونو ساتھ ساتھ تربیت پاتے ہیں +

ابتدائی سبق - اگر ہم کسی بچّے کو آپ ہی آپ تصویر کھینچنے کی کوشش کرتے ہوئے غور سے دیکھیں - تو ہم کو معلوم ہو جائیگا - کہ

(۱) وہ اصلی چیزوں کی تصویریں کھینچتا ہے - بیشتر اس کے کہ چاک یا پنسل کا کوئی ٹکڑا اُس کے ہاتھ لگے - وہ میز یا کرسی کے کناروں پر ہاتھ پھیرتا رہتا ہے - اور مختلف اشیا کی تصویریں اپنے ہی اوپر کھینچتا رہتا ہے - اور اس طرح سے اُن کی شکل کو بخوبی سمجھتا رہتا ہے - چھوٹی چھوٹی چیزوں مثلاً گولیوں کی ڈبیا - قینچی - خود اپنا ہی ہاتھ اور پتّے وغیرہ کو وہ ایک صاف سطح پر رکھ کر اُن کے کنارے کنارے چاروں طرف اُنگلی پھیرتا ہے - مختصر یہ کہ وہ ہمیشہ اصلی چیزوں کا خاکہ کھینچتا ہے +

(2) جن چیزوں کا رنگ چمکدار ہے۔ اُن کی تصویر پہلے کھینچنی چاہتا ہے وہ کون سی چیزیں ہیں۔ جن کی تصویر کھینچنے کی کوشش بچہ پہلے کرتا ہے؟ وہ چیزیں جو لمبی چوڑی ہیں۔ جن کے رنگ دلکش ہیں۔ اور جن کو دیکھ کر اُس کو کسی طرح کی خوشی حاصل ہوتی ہے◆

(3) جو کچھ کھینچا جاتا ہے۔ وہ بولتا بھی جاتا ہے۔ فروبل کہتا ہے۔ کہ چونکہ بچے تصویر کھینچتے وقت بولتا بھی جاتا ہے۔ اس لئے ہم کچھ ایسے لفظ اُس کے مُنہ سے سنتے ہیں "دیکھو یہ نالہ بہ رہا ہے۔ یہ چڑیا اُڑ رہی ہے۔ ہمارے درخت کی ایک یہ شاخ ہے۔ یہ دوسری ہے۔ وغیرہ وغیرہ"◆

(4) تصویر کھینچنے سے بھی رنگ بھرنا اُس کو زیادہ پسند ہے۔ تصویر کھینچنے کے عملوں میں سے کونسا عمل بچے کو سب سے زیادہ پسند ہے؟ رنگ بھرنے کا عمل۔ اگر کوئی اور بہتر چیز نہ ملے۔ تو کاغذ اور پنسل ہی اِس مطلب کے لئے اچھے ہیں۔ لیکن رنگوں کا بکس اور برش یہ سب سے اعلےٰ ہیں۔ رنگ بھرنے کے سامنے خاکہ کھینچنا اُس کو پسند نہیں آتا۔ اور اگر کسی چھپی ہوئی کتاب کی تصویروں میں رنگ بھرنے کی اجازت اُس کو مل جائے۔ تو بس کیا ہی بات ہے۔ اس بات کا شروع ہی سے خیال رکھنا چاہئے۔ کہ بچے کو خاکے سے زیادہ رنگ پسند ہوتے ہیں۔ اور نیز جن چیزوں کی تصویر کھینچی جائے۔ وہ اصلی چیزیں ہوں◆

اِن باتوں سے ظاہر ہوتا ہے۔ کہ ہم کو قدرت کی پیروی منظور ہے۔ اور اس کام میں بچوں ہی کے اعمال کو اپنا رہبر بنانا ہے۔ تو ضرور ہے۔ کہ

(1) ہم اصلی چیزوں کی تصویریں کھچوائیں۔ نہ کہ بے معنی لکیریں اور فرضی شکلیں۔ یہ فرضی شکلیں تیلیاں جوڑنے اور کاغذ موڑنے کے وقت اچھی طرح سکھائی جا سکتی ہیں◆

(2) ہم تصویر کھینچنے اور رنگ بھرنے کے عملوں کو علٰحدہ نہ کریں۔ شکل اور رنگ خواہ کیسی ہی دو مختلف چیزیں ہیں۔ لیکن بچے کو یہ آپس میں ایسی ملی جُلی معلوم ہوتی ہیں۔ جیسے کہ روح اور قالب۔

اور اصل میں ہے بھی یہی۔ کہ جیسے انسان کو پہلے پہل رنگ، شکل کے ہی ذریعے معلوم ہوتا ہے۔ ویسے ہی بچے کو بھی شکل کے ذریعے ہی رنگ کا پتہ لگتا ہے۔ اور اگر اس بات کو اُلٹ کر دیکھیں۔ تو ہم کو معلوم ہوگا۔ کہ شکلیں رنگوں کی ہی وجہ سے علیحدہ علیحدہ اور صاف صاف نظر آتی ہیں۔ اس واسطے رنگوں اور شکلوں کو پہلے پہل ہی ملا جُلا رکھنا چاہئے ✦

(۵) ہم ڈرائنگ کے ہر سبق کو کسی قدر زباندانی کا سبق بھی بنائیں۔ اور وہ اس طرح پر۔ استاد کہے (اور ساتھ کے ساتھ جو کہے۔ وہ کرتا جائے) "دیکھو میں یہ ایک عمودی خط کھینچتا ہوں" اور پوچھے "بتاؤ میں نے کیا کھینچا ہے" جواب "آپ نے ایک عمودی خط کھینچا ہے" سوال "اچھا سب ایسا ہی عمودی خط کھینچو" اور جب سب اُس کی مرضی کے موافق عمودی خط کھینچ چکیں۔ تو پوچھے "تم نے یہ کیا کیا ہے"۔ جواب۔ "ہم نے ایک عمودی خط کھینچا ہے" وغیرہ وغیرہ ✦

اس قسم کے سوال اور جواب اور بعض اوقات اجماعی جواب جیسے کہ دیگر مضامین میں ضروری ہیں۔ ویسے ہی اس مضمون میں بھی۔ کیونکہ بچّے نے جو کچھ ہاتھ سے کیا ہے۔ اُس کو سمجھ کر لفظوں میں ادا کرتا ہے۔ اور پھر اپنے خیالات اور الفاظ کو کاغذ پر ظاہر کرتا ہے ✦

معلم کا مدعا۔ ڈرائنگ سکھانے میں اُستاد کے دو مدعا ہیں۔

(۱) اوّل یہ کہ جو چیزیں بچّوں نے دیکھی ہیں۔ یا جن کا حال اُنہوں نے سُنا ہے یا پڑھا ہے۔ اُن کو صحت کے ساتھ کاغذ پہ ظاہر کرسکیں۔ پرائمری سکولوں میں ڈرائنگ سکھانے سے ہمارا مطلب یہ نہیں ہے۔ کہ لڑکے چیزوں کی شکلوں کو یاد رکھیں۔ یا اُن کی خوبصورتی کی تعریف کریں۔ یہ نتیجے تو خود بخود ہی ڈرائنگ سے پیدا ہو جاتے ہیں۔ بلکہ ہمارا بڑا مقصد یہ ہے۔ کہ جو خیالات اور سبقوں میں طلبا نے حاصل کئے ہیں۔ وہ اُن کو ظاہر کرسکیں۔ اور اس طرح پر ظاہر کئے جانے سے وہ خیالات زیادہ واضح اور خوب ذہن نشین ہو جائیں ✦

(2) دوم یہ کہ بچّوں میں جو قوّتِ ایجاد و اختراع ہے۔ وہ کام کرے۔

اور تربیت پائے۔ اور وہ سیدھے سادے خطوط کو ملا جلا کر نئے نئے نمونے اور نقشے کھینچیں +

بیرونی امداد۔ مربعے کھنچے ہوئے کاغذ پر ڈرائنگ کرنا۔ اگر ہم کسی ہوشیار نقشہ نویس کے کھینچے ہوئے خاکوں کا ایک بچے کی کھینچی ہوئی شکلوں سے مقابلہ کریں۔ تو ہم کو معلوم ہو جائیگا۔ کہ ان دونو میں زمین آسمان کا فرق ہے۔ اور سبز ہوکر شروع شروع میں ہدایت اور مدد کی بچہ کو بڑی ضرورت ہے۔ پہلے پہل بچے کو قلم پر کچھ تھوڑا بہت قابو حاصل کرنا ہوتا ہے۔ اور یہ سمجھنا ہوتا ہے۔ کہ ہر ایک خط کا کوئی نہ کوئی رخ اور سمت اور کچھ نہ کچھ طول ہوتا ہے۔ اور یہ تمام واقفیت ان خطوط کے کھینچتے وقت عملی طور پر کام میں لائی ہوتی ہے +

مسٹر ٹیلر (Mr. Taylor) کی رائے ہے۔ کہ قلم پر قابو حاصل کرنے کے لئے یہ بہتر ہوگا۔ کہ لڑکوں کو ملٹ کے کٹے ہوئے مربعے اور مثلث وغیرہ دے دئے جائیں۔ اور وہ اُن کو اپنی کاپیوں یا تختیوں پر رکھ کر اور بائیں ہاتھ سے دبا کر پنسل سے اُن کی چاروں طرف نشان کریں +

خطوط کا رخ۔ سمت اور طول کا اندازہ لگانے میں مدد دینے کے لئے فروبل نے مربع کھنچے ہوئے کاغذ پر ڈرائنگ کرنے کی ترکیب نکالی ہے۔ اور اس طریقے کی خوبی خود اس طرح پر بیان کرتا ہے۔

"اُفقی اور عمودی خطوں کے ذریعے ہی ہم کو شکلیں دکھائی دیتی ہیں۔ اور ہماری سمجھ میں آتی ہیں۔ اور ہر چیز کو ہم انہی خطوں سے ملاقہ دیتے ہیں۔ اور یہ لکیریں من ہی من میں کھینچتے رہتے ہیں (اگرچہ بنجری ہیں) خاص کر سطح مستوی پر۔ ہماری نگاہ اور من بار بار یہ ہی عمل کئے جاتے ہیں۔ اور اس طرح پر ایک جال سا بن جاتا ہے۔ اور جوں جوں ہم چیزوں کی شکلیں زیادہ غور سے دیکھتے ہیں۔ وہ جال صاف صاف نظر آنے لگتا ہے۔ قائم الزاویہ کا خارجی اظہار ایک ایسا وسیلۂ نشوونما ہے۔ جو انسان کی طبیعت میں پایا جاتا ہے۔ اور جو ہر قسم کی شکلوں اور تصویروں کے سمجھنے اور بنانے کی قابلیت پیدا کرنے کے لئے ضروری ہے"۔ عمودی اور اُفقی خطوط جو نوجوان سطح مستوی پر کھینچ سکتا ہے۔ وہ فروبل نے بچوں کے لئے مربع کھنچے ہوئے کاغذوں پر مہیا کئے ہیں +

مربّع کھینچے ہوئے کاغذوں پر ڈرائنگ کرنے پر اعتراضات۔

اوّل یہ کہ مربّع کھینچے ہوئے کاغذوں پر جو خاکے کھینچے جاتے ہیں۔ وہ گرے ہوئے اور بناوٹی معلوم ہوتے ہیں۔ اور [illegible] غلط بھی ہوتے ہیں۔ دوم یہ کہ آنکھ کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ ان وجوہات سے بعض بعض اُستاد اس طریقے کو بالکل پسند نہیں کرتے۔ تجربہ سے ثابت ہوا ہے۔ کہ اگر مربّعوں میں خاکے کھینچنے کے بعد وہی خاکے پھر سادے کاغذ پر کھینچے جائیں۔ اور نیز بہت چھوٹے چھوٹے نہ ہوں۔ تو یہ دونو نقص رفع ہو سکتے ہیں۔ صرف مربّع کھینچے ہوئے کاغذوں پر ہی ڈرائنگ کرانا اور ایسے مربّعوں میں خاکے کھینچوانا جن کے ضلعوں کی لمبائی نصف انچ سے کم ہو۔ بڑی بھاری غلطی ہے۔ مربّع کھینچے ہوئے کاغذوں پر ڈرائنگ صرف ابتدائی سبقوں میں ہی کرانا چاہئے۔ اور وہ بھی اس وقت تک کہ جب تک لڑکے بغیر اس قسم کی مدد کے خطوط کی سمت اور لمبائی وغیرہ کا اندازہ لگانے کے قابل نہ ہو جائیں ۔

انفنٹ کلاس کے ادنےٰ فریق کے واسطے سبقوں کی فہرست

پس یہ فیصلہ کر کے کہ ڈرائنگ مدرسے کی ادنےٰ سے ادنےٰ جماعت سے ہی شروع ہونا چاہئے۔ اور خطوط کے رُخ۔ سمت اور طول ٹھیک ٹھیک مقرر کرنے کے لئے بچّوں کو کسی نہ کسی بیرونی مدد کی ضرورت ہے۔ اور نیز یہ کہ فروبل کے مجوّزہ مربّعے یہ کام دے سکتے ہیں۔ ہم انفنٹ کلاس کے ادنےٰ سے ادنےٰ فریق کے واسطے سبقوں کی ایک فہرست تیار کرتے ہیں۔ انفنٹ کلاس کے اعلےٰ فریق اور پرائمری سکولوں کی اور جماعتوں کے واسطے سبقوں کی فہرستیں اس کتاب کے چھٹے باب میں بتائی جائینگی۔ (دیکھو کام جو ہر جماعت کے واسطے تجویز کیا گیا ہے)۔

ضروری سامان۔ اُستاد کے پاس ایک بلیک بورڈ ہونا چاہئے۔ جس پر تین تین انچ کے ضلع والے مربّعے کھنچے ہوں۔ لڑکوں کے پاس ڈرائنگ کی کاپیاں یا سلیٹیں یا تختیاں ہونی چاہئیں۔ جن پر نصف نصف انچ کے ضلع والے مربّعے کھینچے ہوں۔ اور کچھ تیلیاں۔ تمام مشقیں تیلیاں جوڑ جوڑ کر کرانی چاہئیں ۔

پہلی مشق۔ بچوں سے کہو۔ کہ کچھ تیلیاں عمود وار رکھو۔ اُن تیلیوں کو درخت یا سپاہی فرض کرو۔ اور تیلیوں کو کاغذ پر ایک قطار میں کھڑی لکیریں کھینچ کر ظاہر کرو۔ اور ان لکیروں کی لمبائی مربع کے ایک ضلع کے برابر رکھو +

دوسری مشق۔ اچھا اب فرض کرو۔ کہ وہ سپاہی لیٹ گئے۔ اور درخت کاٹ دیئے گئے۔ اور زمین پر پڑے ہیں۔ بلیک بورڈ پر چند پڑی لکیریں کھینچو۔ اور لڑکوں کو اسی طرح تیلیاں رکھ کر لکیروں کی ایک قطار کھینچنے دو +

تیسری مشق۔ تیلیاں دو دو کرکے رکھو۔ پہلے دو کھڑی۔ پھر دو پڑی۔ پھر دو کھڑی۔ پھر دو پڑی۔ بلیک بورڈ پر ان تیلیوں کو لکیریں کھینچ کر ظاہر کرو۔ بچوں سے تیلیاں رکھواؤ۔ اور پھر لکیریں کھنچواؤ +

چوتھی مشق۔ چار کھڑی اور پڑی تیلیاں ملا کر زاویے قائمے بناؤ +

پانچویں مشق۔ دو زاویئے قائموں کو ملا کر ایک مربع بناؤ +

چھٹی مشق۔ بچوں سے کرسیوں اور اور معمولی اور متساوی الاضلاع شکل کی چیزوں کے نقشے تیلیوں سے بنواؤ۔ جیسے کہ اس کتاب کے صفحہ (۱۳۰) پر دکھلائے گئے ہیں۔ ان مشقوں میں یہ جتلاتے رہنا چاہئے۔ کہ اس شئے کا فلاں کنارہ فلاں تیلی ظاہر کرتا ہے۔ اور فلاں خط اس تیلی کو ظاہر کرتا ہے +

ساتویں مشق۔ پھر ان سیدھے سادے خطوں کو ترتیب دے کر نئے نمونے اور نقشے بنوانے چاہئیں +

آٹھویں مشق۔ اب ایسے خطوں کے کھینچنے کی مشق کراؤ۔ جن کی لمبائی مربع کے دو ضلعوں کی لمبائی کے برابر ہو۔ اور اس واسطے بچوں کو پہلے سے دگنی لمبی تیلیاں دو۔ وہ تیلیاں جیسا پہلی دو مشقوں میں کیا تھا۔ کھڑی اور پٹ رکھواؤ +

نویں مشق۔ زاویئے قائمے۔ مربع اور اور شکلوں کے بنانے کی مشق کرواؤ +

دسویں مشق۔ بعد میں لمبی اور چھوٹی۔ کھڑی اور پڑی تیلیوں کو

ترتیب سے کر معمولی چیزیں بنواؤ +

گیارھویں مشق - سب سے آخر لمبی اور چھوٹی تیلیوں کو کھڑا اور پڑا رکھ کر نئے نمونے بنواؤ +

نوٹ - مذکورہ بالا مشقوں میں ترچھے اور افقی خطوط کام میں آتے ہیں - اور بچے کو صرف اس خیال کی لکیروں پر نشان کرنے پڑتے ہیں - ہم نے یہ مشقیں اس خیال سے درج کی ہیں - کہ بہت سے اُستادوں کو خط کے کٹے ہوئے مربعے - مثلث وغیرہ بنانے میں نہایت دقت پیش آتی - لیکن ہمارا تجربہ اس بات کی گواہی دیتا ہے - کہ اگر تیلیوں کی کئی سو تیلیاں کام میں لائی جائیں - تو بہت نمایاں ترقی ہوگی - جن اُستادوں کو یہ دستیاب ہو سکیں - وہ مذکورہ بالا تیار مشقیں نہ سمجھانا - ... سب ان کے شاگرد اُن نقشوں کے گرد پنسل کے نشان کرنے سے بہ خاصہ قابو پا لیں - تو وہ فوراً مندرجہ ذیل مشقیں شروع کرا دیں +

بارھویں مشق - ایک تیلی کے ذریعے سے ترچھے خط کے معنی بتاؤ - اور ترچھی خط جو دو طرح کھینچا جا سکتا ہے - یعنی ایک بائیں ہاتھ کی طرف جھکا ہوا - اور دوسرا دائیں ہاتھ کی طرف - وہ بھی دکھاؤ - بچوں سے تیلیاں اسی طرح پر رکھواؤ - اور ایک ایک سطر دونوں طرح کے ترچھے خطوں کی کھنچوا دو +

تیرھویں مشق - ایک دوسرے کو کاٹتے ہوئے دو خط سکھاؤ +

چودھویں مشق - ترچھے اور افقی خطوط کو ملا کر زاویۂ منفرجہ اور زاویۂ حادہ بناؤ - ان زاویوں کے واسطے آسان اصطلاحات بتاؤ +

پندرھویں مشق - ان زاویوں کو ملا کر شبیہ بالمعین بناؤ +

سولھویں مشق - معمولی مستقیم الاضلاع چیزوں کے خاکے جن میں ترچھے خط کام میں آئیں - تیلیوں کے بناؤ +

سترھویں مشق - ترچھی لکیروں کو ملا کر سیدھے سادے نئے نمونے بناؤ +

اٹھارھویں مشق - پہلے سے دُگنے لمبے ترچھے خط کھینچو - ایک بائیں طرف کو جھکا ہوا - دوسرا دائیں طرف کو - اور پھر ان سب کو ملاؤ +

انیسویں مشق - چھوٹے بڑے ترچھے خطوط کو ملاؤ +

بیسویں مشق - ترچھے کھڑے اور پڑے خطوں کو ملا کر مستقیم الاضلاع شکلیں بناؤ +

اکیسویں مشق- ان سب خطوں اور شکلوں کو ترتیب دیکر نئے نمونے اور نقشے بناؤ +

مشقوں کی مندرجۂ بالا فہرست صرف مثال کے طور پر دی گئی ہے۔ مختلف جماعتوں کے واسطے کئی مفصل فہرستیں بیشتر چھپ چکی ہیں - اور ادھر تو یہ کتاب زیرِ طبع ہے - اُدھر ہم نے سُنا ہے۔کہ **کلکتہ کے سکول آف آرٹ** کے مسٹر ہول نے ہندوستانی مدرسوں کے واسطے ڈرائنگ کی کتابوں کی ایک خاص سیریز تیار کی ہے +

مشاہدہ کردہ اشیا کی شکلیں کھینچنا- مندرجۂ بالا فہرست سے معلوم ہوتا ہے۔کہ سکول کی ادنےٰ سے اعلےٰ جماعت میں کس طرح ڈرائنگ سکھانے کی کوشش کرنی چاہیئے- اور نیز یہ کہ اگر ڈرائنگ تبلیاں بنانے کے ساتھ ساتھ سکھایا جائے۔ تو بڑا دلچسپ مضمون ہوسکتا ہے- اور اس آنکھ اور ہاتھ کی تربیت دینے کے واسطے بتدریج سکھانا چاہیئے۔ لیکن جس طرح کہ زبانِدانی کے سبقوں میں ہمارا مدعا یہ ہوتا ہے۔کہ لڑکے خود اپنے خیالات کو صاف صاف اور صحیح صحیح بیان کرسکیں-اُسی طرح ڈرائنگ سکھانے سے ہماری غرض یہ ہے۔ کہ وہ صحیح اور سمجھ میں آنے والی تصویریں بناکر اپنے خیالات کا اظہار کریں- ہیوز صاحب کا قول ہے۔کہ ڈرائنگ میں ماہر اور کامل وہی شخص ہے۔جو دل کے تصورات کو کاغذ پر ظاہر کردے۔تا وقتیکہ یہ قابلیت طالب علم میں پیدا ہونی شروع نہ ہو جائے-اُستاد کو یہ سمجھنا نہیں چاہیئے-کہ میں اس کو ڈرائنگ سکھا چکا-شاگردوں میں اپنے خیالات کے اظہار کی قابلیت پیدا کرنے کے لئے اُستاد کو لازم ہے-کہ مفصلۂ ذیل امور کا خیال خاص طور پر رکھے :-

(۱) ڈرائنگ کے لئے نمونے بڑی ہوشیاری کے ساتھ منتخب کرنے چاہئیں-اور اُن کا استعمال کم ہی کرنا چاہیئے۔ اکثر اُستاد یہ نمونے لڑکوں کو تقسیم کردیتے ہیں-اور اُن سے کہتے ہیں-کہ ان کو دیکھ کر نقل اُتارو- اس میں کسی قسم کی دلچسپی پیدا نہیں ہوتی ہے-اور شروع ہی سے لڑکے اس مضمون کو ناپسند کرنے لگتے ہیں- حتّے الامکان اصلی چیزوں کی تصویریں کھچوانی چاہئیں-اور وہ بھی اس طرح پر کہ اُستاد بلیک بورڈ پر اور لڑکے اپنی کاپیوں پر ٹکڑے ٹکڑے کرکے بنائیں-نیز یہ سمجھنا چاہیئے-کہ فلاں خط

خیال حقیقت کو ظاہر کرتا ہے۔ اور لڑکوں سے یہ سب کچھ کھلوانا چاہئے۔ جو تصویریں سبق کے متعلق جماعت خود بنائے یا ان کے بنانے میں اُستاد اور لڑکوں کو ساتھ ساتھ کام کرنا پڑے۔ یہ دلچسپ ہوں اور طبیعت پر زور ڈالیں۔ وہ اُن غیر دلچسپ چھپی ہوئی تصویروں سے بدرجہا بہتر ہیں۔ جو عموماً رائج ہیں۔ اگر چھپے ہوئے نمونے طلبا کو اپنے خیالات ظاہر کرنے میں مدد دیں۔ تو یہ واقعی اعلیٰ مدد ہے۔ جو نمونے بچّے کے ہی طریقہ پر بنائے ہوئے ہوں۔ اور اُس کے خیالات کو ظاہر کریں۔ ایسی وہ اس قسم کی مدد پہنچا سکتے ہیں۔ تعلیم کے معنی یہ ہیں کہ بچّے اپنے خیالات ظاہر کرنے کی کوشش کریں۔ نہ کہ دوسروں کی نقل کریں +

(2) **صحت اور کمال**۔ خطوط کے صحیح اور باریک ہونے پر بہت زیادہ زور نہیں دینا چاہئے۔ اُستاد کا بڑا مدعا یہ ہونا چاہئے۔ کہ معمولی صحت کے ساتھ اشیا کے خاکے کھینچنے کی قابلیت لڑکوں میں پیدا ہو جائے۔ بہت باریک کام بچّے نہیں کر سکتے۔ بعض مدرسوں میں بچّے کی نصف دیوار پر روغن پھرا ہوا ہوتا ہے۔ دو دو چار چار بچّوں کو چاک دے دی جاتی ہے۔ اور وہ اس سطح پر جونسی تصویر چاہیں۔ بنائیں۔ مدرّسوں کو یاد رکھنا چاہئے۔ کہ بچّے باریک پٹھوں پر تھوڑا ہی سا قابو رکھتے ہیں۔ جسم کے مختلف حصّوں پر اس ترتیب سے قابو حاصل ہوتا ہے۔ اوّل جسم۔ پھر کندھے۔ پھر بازو۔ اور سب سے پیچھے ہاتھ۔ اور اس میں بھی درجہ بدرجہ ترقی ہوتی ہے۔ سب سے پہلے انگوٹھے کے پاس کی انگلی پر قابو حاصل ہوتا ہے۔ پھر آہستہ آہستہ اور باقی اُنگلیوں پر۔ اور اسی وجہ سے بلیک بورڈ پر فری آرم[1] ڈرائنگ کرنے کے واسطے جو مشقیں سلسلہ وار تجویز کی گئی ہیں۔ وہ چھوٹے بچّوں کے واسطے بہت عمدہ سمجھی جاتی ہیں +

(3) **یاد سے ڈرائنگ کرنا**۔ قوّتِ حافظہ قوّت ایجاد سے پہلے پیدا ہوتی ہے۔ پہلے ہم دوسروں کی تقلید کرتے ہیں۔ بعد میں خود ایجاد کرتے ہیں۔ پس لازم ہے۔ کہ طلبا

(ا) پچھلے سبقوں میں پڑھی ہوئی چیزوں کی تصویریں کھینچنے میں برابر مشق کریں +

(ب) یاد سے اُن نمونوں کی نقل اُتاریں۔ جو پہلے دیکھ چکے ہیں۔ مگر کھینچ

[1] ایسا ڈرائنگ جس میں کہ بورڈ وغیرہ پر کام کرتے وقت ساری بانہہ ہلے +

نہیں ہیک۔ مدرس کو چاہئے۔کہ بیک بورڈ پر کسی چیز کی تصویر یا کوئی نمونہ کھینچ دے۔اور طلبا کو دس پندرہ منٹ کی مہلت بدیں غرض کہ وہ اس عرصہ میں اُس کو خوب دیکھ لیں۔ دیکر تختۂ سیاہ اُلٹ دے۔اور ان سے کہے۔کہ اب اپنی یاد سے وہی تصویر کھینچو +

(ج) اُن چیزوں کی تصویریں کھینچیں۔جن کو وہ پہلے بغور دیکھ چکے ہیں۔ بچوں سے کہ دیا جائے۔کہ فلاں شے کو گھر پر بغور دیکھ لینا۔اور مدرسے میں یاد سے اُس کی تصویر کھچوائی جائے۔ہر سبق کے شروع میں طلبا سے وہ نمونے جو وہ پہلے کھینچ چکے ہیں۔یاد سے کھچوانے چاہئیں +

(۴) **بیرونی امداد کا استعمال**۔اور پرائمری کی جماعتوں میں مربعے کھنچے ہوئے کاغذ کام میں لانے چاہئیں۔اگلی جماعت میں اُستاد بنائے۔اور لڑکے رہنمائی کے خط کھینچ لیں۔اور اس سے اگلی جماعت میں لڑکے جس طرح کی لکیریں چاہیں۔کھینچ لیں۔اس طرح پر آہستہ آہستہ کرکے بیرونی امداد چھوڑتے جانا چاہیئے +

(5) **مشقوں کا انتخاب**۔شکلیں ایسی ہونی چاہئیں۔جو دلچسپ بھی ہوں۔اور بچوں کے لائق بھی۔اس مطلب کے لئے عموماً وہی اشیا مناسب ہونگی۔جن پر کہ وہ سبق پڑھ چکے ہیں۔پہلی جماعت کے لئے اِس قسم کی چیزیں مناسب معلوم ہوتی ہیں۔جیسے لفافہ۔میز یا چارپائی (جیسی کہ وہ ایک طرف سے دکھائی دیتی ہیں)۔تختۂ سیاہ۔صندوق۔دوات کیف وغیرہ۔ بہت سے اُستاد صرف قدرتی شکلوں کی ہی مشق کراتے ہیں۔لیکن بعض اوقات مبتدیوں کے لئے یہ مشکل ہوتی ہیں۔فرضی شکلیں زیادہ سیدھی سادی ہوتی ہیں۔اور نہایت آسانی سے ایک سلسلے میں ترتیب دی جاسکتی ہیں۔ جس وقت فرضی شکلیں کھچوائی جائیں۔تو جن قدرتی شکلوں کو بدل کر وہ بنائی جاتی ہیں۔اُن سے اُن کا تعلق بتانا چاہیئے +

(6) **سبق پڑھانے کا ڈھنگ**۔اُستاد کے لئے بڑی بات قابل غور یہ ہے۔کہ اُس کو خیال رکھنا چاہیئے۔کہ ڈرائنگ بے سوچے سمجھے نہ ہو۔ یعنی طلبا ہر ایک لکیر کے معنی سمجھیں۔اگر ممکن ہو۔تو ہر ایک لڑکے کے پاس اپنا اپنا نمونہ (جس کی کہ تصویر کھینچی ہے) ہونا چاہیئے۔ہر ایک سبق میں :۔

(۱) **شے کا مشاہدہ اور بیان ہونا چاہیئے**۔جو کچھ کہ طلبا اُس شے کی

بہت جانتے ہیں۔ کہیں۔ اور اُس کی شکل خوب واضح طور پر بیان کریں ✦

(ب) شے کی تصویر۔ اب اُستاد اور لڑکے دونوں ساتھ ساتھ کام کریں۔ لڑکے بتاتے جائیں۔ اور اُستاد بناتا جائے۔ اور جہاں ضرورت ہو۔ ٹھیک کرتا جائے۔ لڑکے بتائیں۔ کہ پہلے کون سی لکیر کھینچنی چاہیئے۔ اور پھر یہ کس طرح؟ کسی ہوشیار لڑکے سے وہ لکیر تختۂ سیاہ پر کھچوانی چاہیئے۔ باقی لڑکے اُس کی غلطیاں نکالیں اور اُستاد اُن کی اصلاح کرے۔ پھر سب لڑکے اپنے اپنے نمونے کے موافق وہی لکیر کھینچیں۔ غرضیکہ یہ سوچنا کہ کونسا خط کھینچا جائے۔ ایک لڑکے کا تختۂ سیاہ پر جا کر وہ خط کھینچنا۔ باقی طلبا کا اُس پر نکتہ چینی کرنا۔ اُستاد کا اصلاح دینا۔ اور اپنے اپنے نمونہ کے موافق ہر ایک لڑکے کا وہی خط کھینچنا۔ یہ سب باتیں سبق میں برابر ہوتی رہینگی۔ اور اس طرح سے اُس چیز کی تصویر رفتہ رفتہ مکمل ہو جائیگی ✦

(ج) یاد سے ڈرائنگ کرنا۔ جب تصویر اس طرح پر مکمل ہو جائے۔ تو اُستاد کو چاہیئے۔ کہ تختۂ سیاہ پلٹ دے۔ اور سارے نمونے لڑکوں سے لے کر جمع کرے۔ اور پھر اُن سے کہے۔ کہ اب یاد سے اس چیز کا خاکہ کھینچو ✦

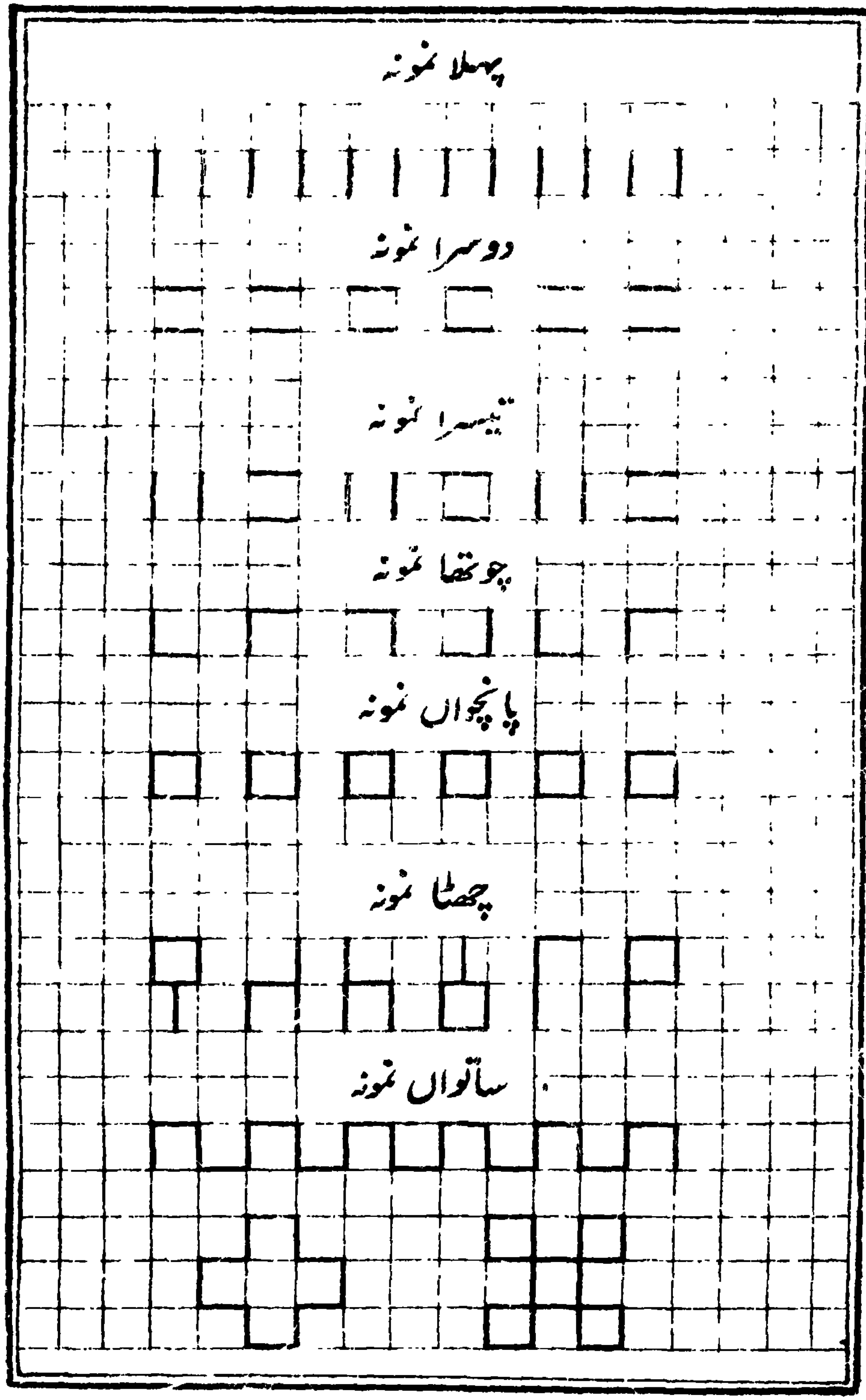
(د) رنگ بھرنا۔ اگر کسی چیز کا رنگ خصوصیت کے ساتھ نمایاں ہو۔ تو اُس کی تصویر لڑکوں کو بجائے پنسل کے رنگین کھریا سے کھینچنے دو۔ جیسا کہ پہلے بھی بیان کیا جا چکا ہے۔ جن لڑکوں نے قابل تعریف تصویر کھینچی ہو۔ اُن کو ابھی اپنی تصویروں میں رنگ بھرنے کی اجازت دو۔ جب اور بچوں کو یہ بات معلوم ہوگی۔ تو وہ بھی سب یہ اجازت حاصل کرنے کے لیے حتی الامکان کوشش کرینگے ✦

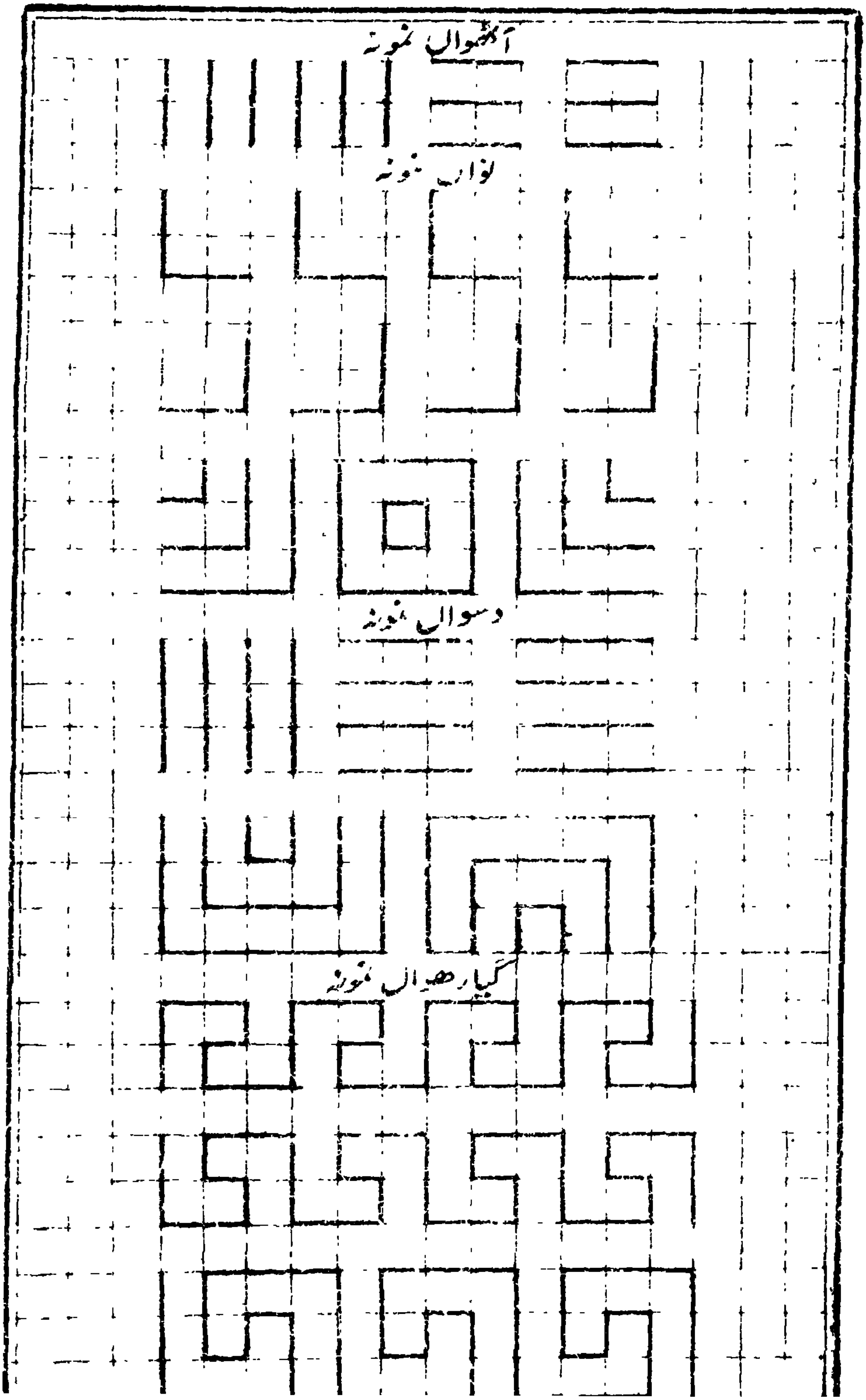
(ہ) من بھاتی تصویر کھینچنا۔ گھنٹے کے آخری پانچ منٹ میں لڑکوں کو جو کچھ وہ چاہیں۔ بنا لینے دو۔ جب وہ بنا چکیں۔ تو اُن کو اپنے پاس بلا کر پوچھو۔ کہ تم نے یہ کس کی تصویر کھینچی ہے۔ بیان کرو ✦

نئے نمونے۔ نئے نئے نمونے بنانے کی شروع سے ہی ترغیب

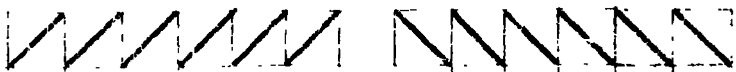
ہوتی جاتی ہے۔ بچّے جب موٹی موٹی باتیں بخوبی سیکھ جائیں۔ تو اُن سے سیدھے سادے خطوں کو ملا کر نئے نمونے بنوانے چاہئیں۔ اس طرح پر ذرا تنگ ہوتے ہی نہیں اُکتانے پاتا۔ خواہ شروع شروع میں یہ نمونے تیلیاں جوڑ کر بنائیں۔ یعنی پہلے تیلیوں کو بالمقابل ترتیب دے لیں۔ اور پھر کاغذ پر ان تیلیوں کی بجائے لکیریں کھینچیں۔ بعد میں بغیر تیلیوں کی مدد کے تختۂ سیاہ پر نئے خاکے کھینچیں۔ اس میں قانونِ تقابل کا خیال رکھنا چاہئے۔ خطوط مختلف طرح کے ہوتے ہیں۔ بلحاظ شکل کے (سیدھے یا ٹیڑھے)۔ بلحاظ سمت کے اور بلحاظ رُخ کے۔ مناسب ہے۔ کہ بچّے یہ فرق مُنہ سے بولتے جائیں۔ اور خطوط کو ملا جُلا کر نئے نمونے بناتے جائیں۔ یہ کام بھی بتدریج اس طرح پر ہو سکتا ہے۔ کہ پہلے طلبا اُستاد کے ساتھ تختۂ سیاہ پر نئے نمونے بنائیں۔ پھر اُن سے کہا جائے۔ کہ مربع یا کسی اور شکل کے اندرونی خلا کو جس طرح سے چاہو۔ بھرو۔ اور بعد میں اُن کو اجازت دی جائے۔ کہ فلاں فلاں قسم کی لکیروں کے ذریعے جس طرح کی شکل تم بنانا چاہو۔ بناؤ۔ یہ آخری قسم کی مشقیں عمر کے واسطے بتائی جا سکتی ہیں +

اغلب ہے۔ کہ بچّے پہلے پہل بالکل بھدّی شکلیں بنائیں لیکن اُستاد کو خیال رکھنا چاہئے۔ کہ ناکامیاب لڑکوں کے دل کسی طرح پر میلے نہ ہونے دے۔ اگر وہ اُن کو سخت سُست کہیگا۔ یا اُن کے نمونوں کی ہنسی اُڑائیگا۔ تو وہ مایوس ہو جائینگے۔ اور آئندہ بالکل کوشش نہ کرینگے۔ بلکہ اگر کسی نے ذرا بھی تعریف کے قابل کام کیا ہو۔ تو شاباش کر کہ ضرور اُن کا دل بڑھانا چاہئے۔ سب سے عمدہ نمونوں کو مدرسے کی دیوار پر آویزاں کرنا چاہئے۔ جن لڑکوں کے نمونے خاصے اچھے ہوں۔ اُن کو پھر تختۂ سیاہ پر کھچوا کر اُستاد کو لازم ہے۔ کہ بتائے۔ کہ ذرا اِدھر اُدھر سے بدلنے سے یہ کیسے عمدہ بن سکتے ہیں +


پہلا نمونہ
دوسرا نمونہ
تیسرا نمونہ
چوتھا نمونہ
پانچواں نمونہ
چھٹا نمونہ
ساتواں نمونہ


آٹھواں نمونہ
نواں نمونہ
دسواں نمونہ
گیارھواں نمونہ

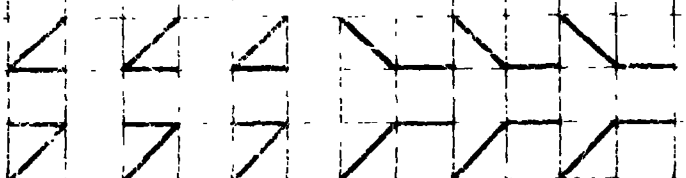
بارھواں نمونہ



تیرھواں نمونہ



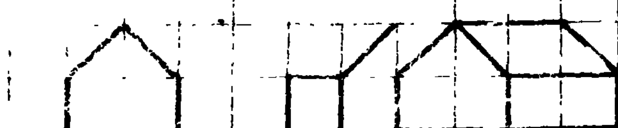
چودھواں نمونہ



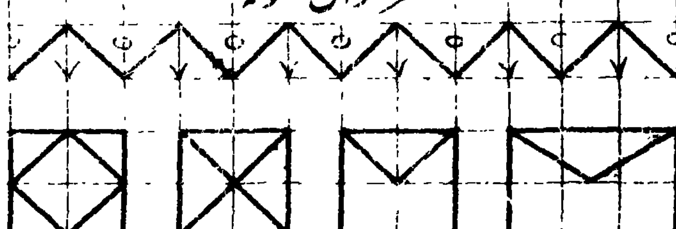
پندرھواں نمونہ



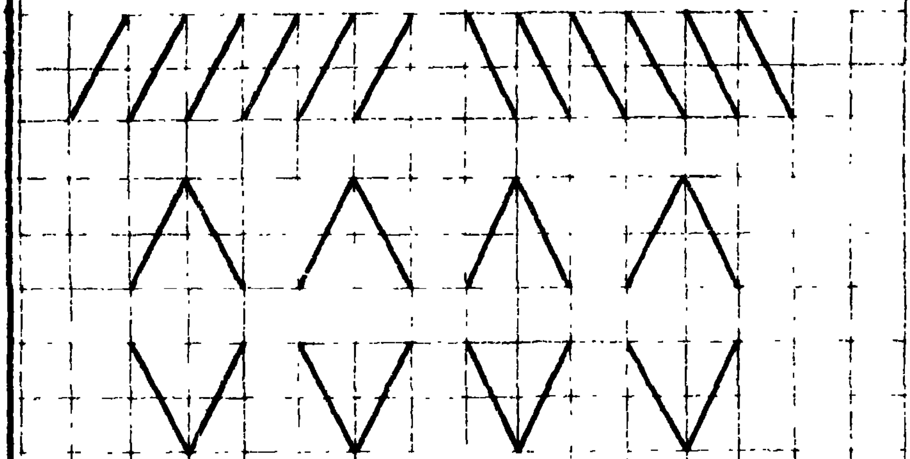
سولھواں نمونہ



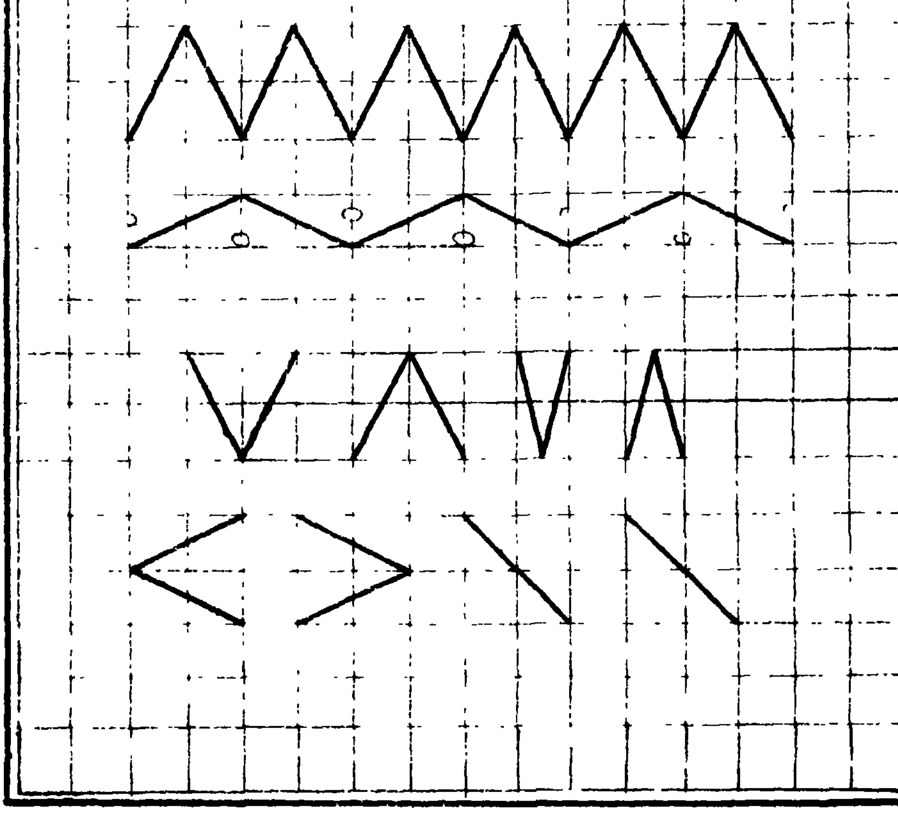
سترھواں نمونہ



اٹھارھواں نمونہ

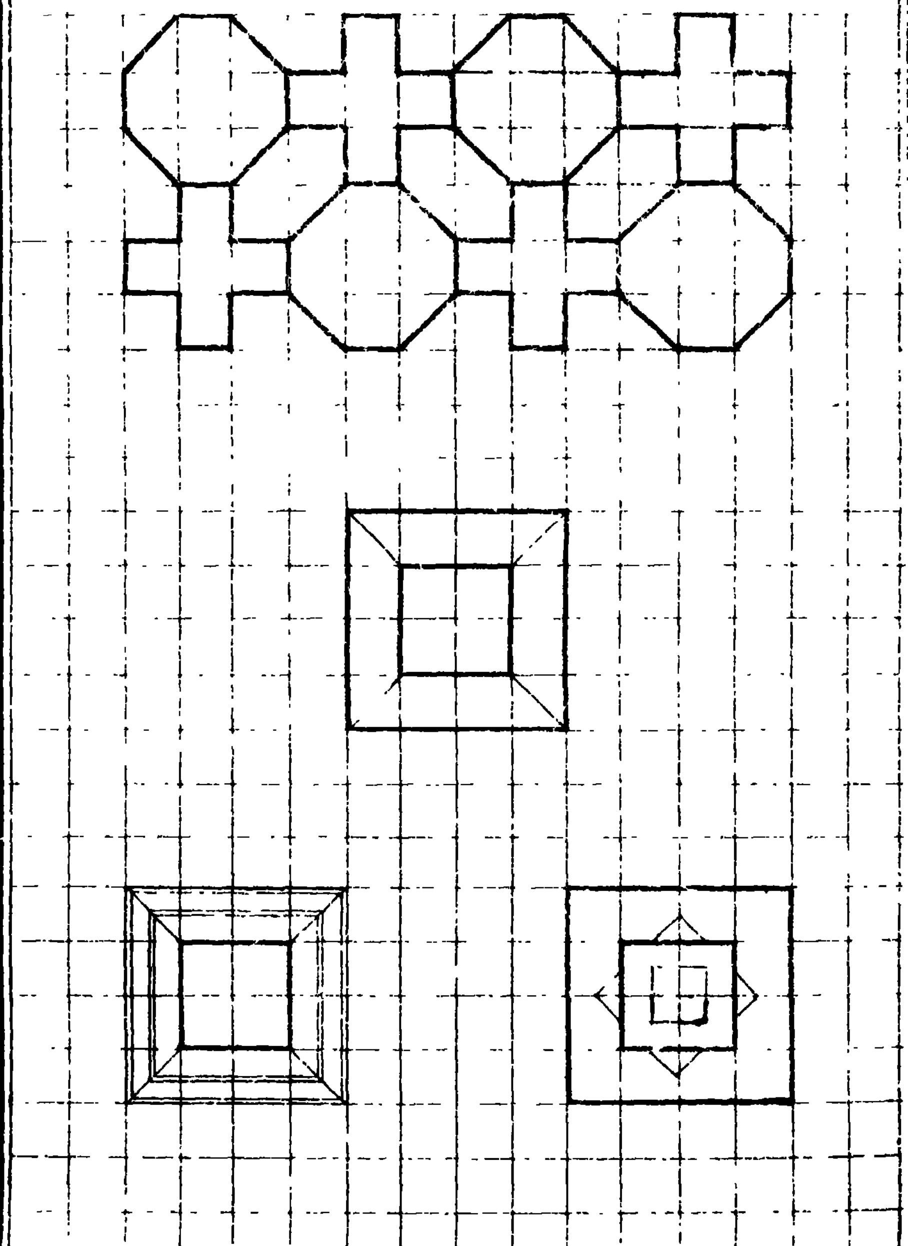


اُنّیسواں نمونہ

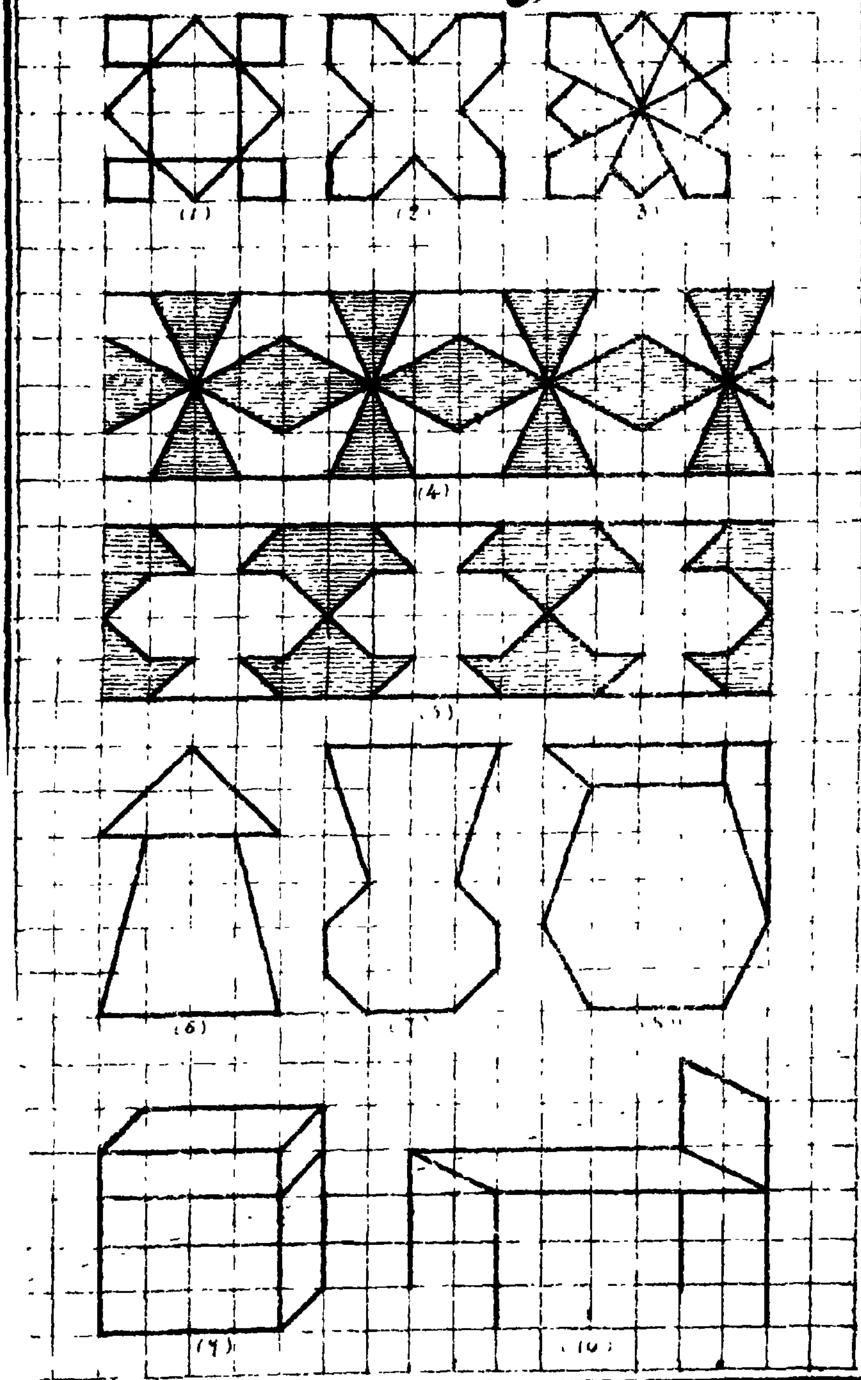


ادنیٰ جماعت کے لئے

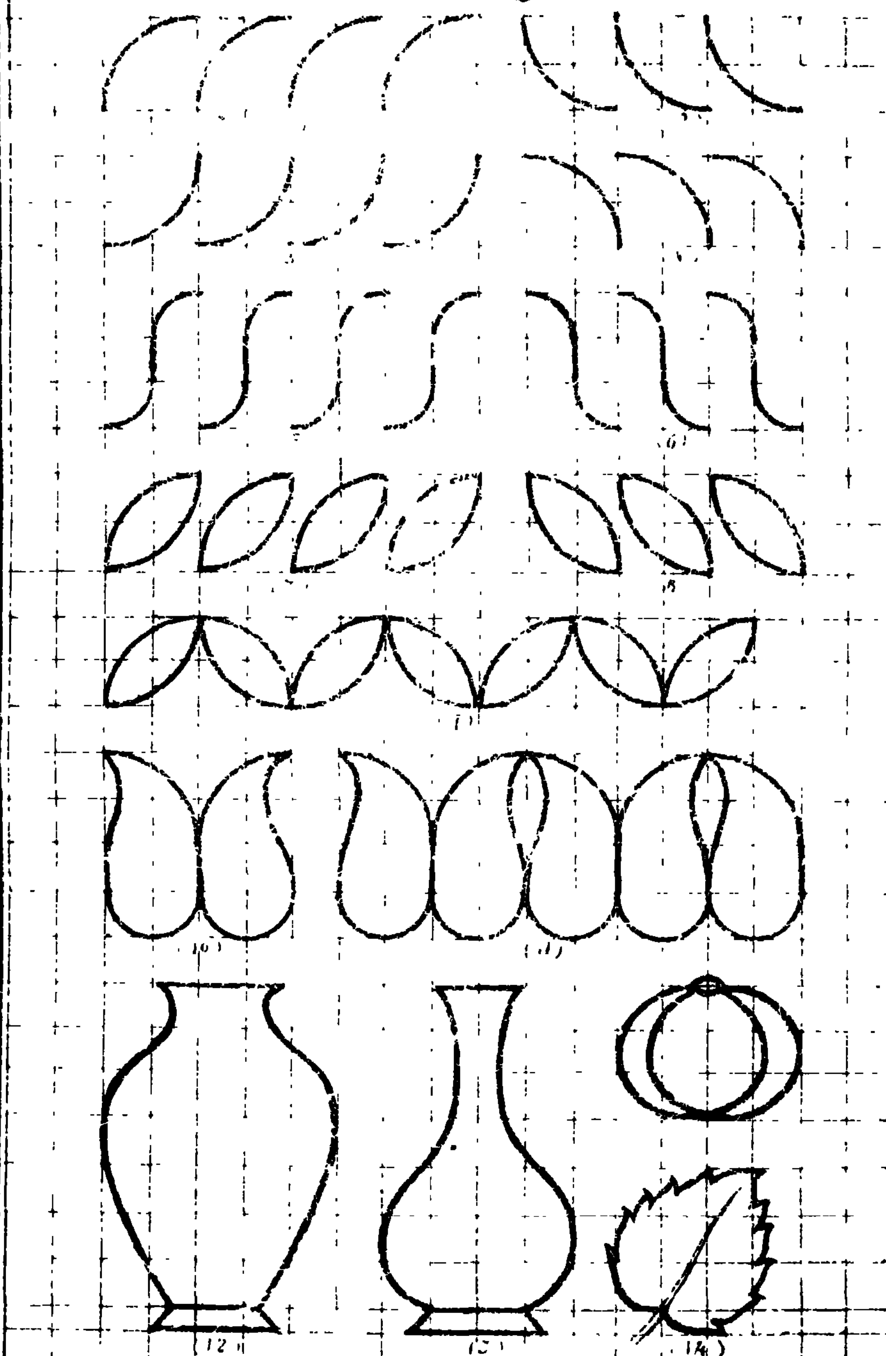
بیسواں و اکیسواں نمونہ



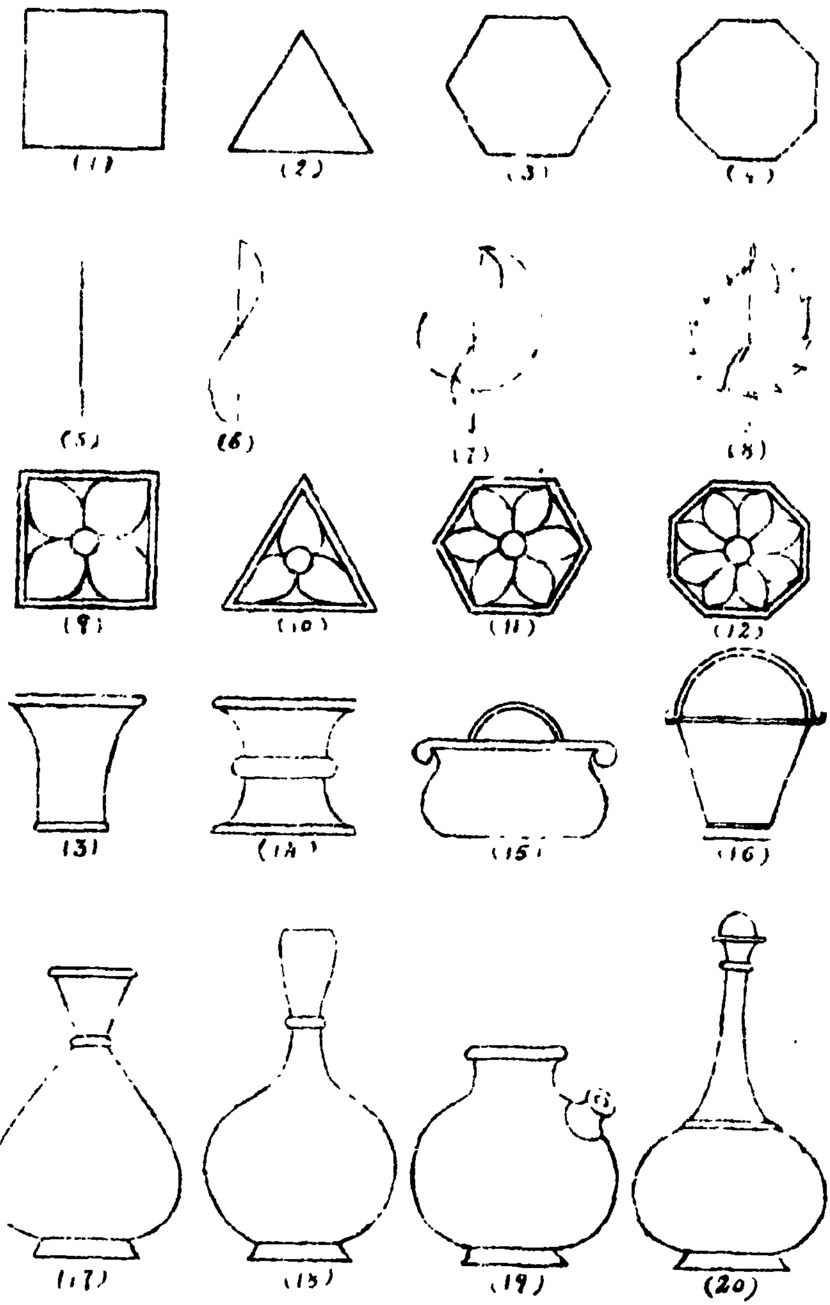
دوسری جماعت کے لئے



تیسری جماعت کے لئے

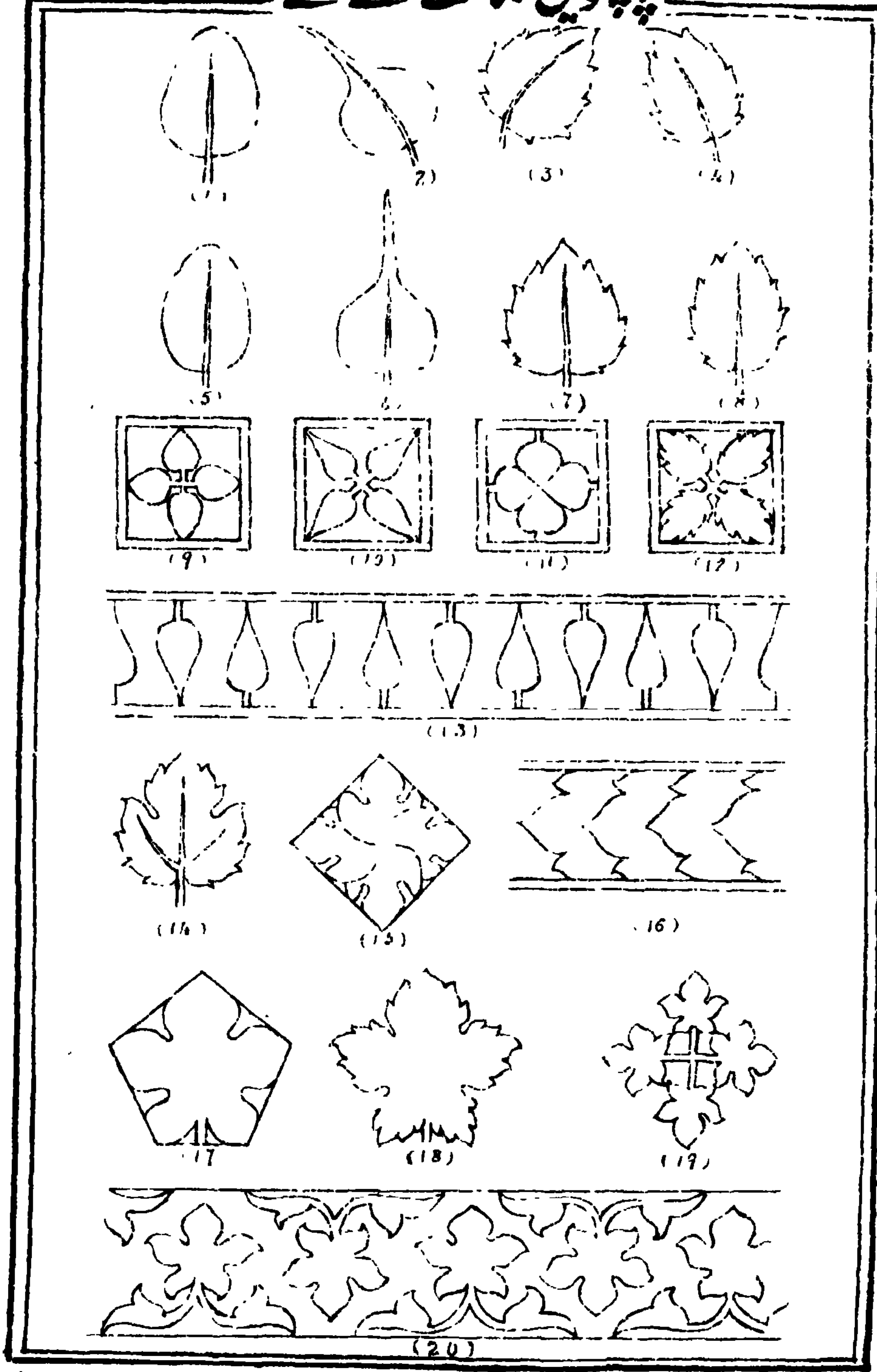


چوتھی جماعت کے لئے



ڈرائنگ

پانچویں جماعت کے لئے



عملی ہدایتیں

(1) یاد رکھو۔ کہ ڈرائنگ سکھانے سے تمہارا مقصد یہ ہے۔ کہ بچے اپنے خیالات واضح طور پر ظاہر کرنا سیکھ جائیں۔ ڈرائنگ کے سبقوں کا اور سبقوں کے ساتھ تعلق قائم رکھو۔

(2) اس بات کا خیال رکھو۔ کہ سبق آہستہ آہستہ درجہ بدرجہ مشکل ہوتے جائیں۔

(3) ابتدائی سبقوں میں بیرونی امداد مثلاً مربّع کھچے ہوئے کاغذ کام میں لاؤ۔ لیکن اس کے بعد سادے کاغذ پر بھی ڈرائنگ ضرور کراؤ۔

(4) اس مضمون کو جہاں تک ہو سکے۔ دلچسپ بناؤ اصلی چیزوں کی تصویریں کھچوا کر نئے نمونے بنوا کر اور تصویروں میں رنگ بھروا کر

(5) یہ امر مدِّ نظر رکھو۔ کہ بچّے سوچ سمجھ کر کام کریں۔ اور اس بات سے واقف ہوں۔ کہ فلاں خط فلاں چیز کو ظاہر کرتا ہے۔

(6) خطوط کی باریکی اور صحت پر حد سے زیادہ زور نہ دو۔

(7) فری آرم ڈرائنگ کی جتنی مشق کرائی جا سکے۔ کراؤ۔ جس وقت بہت سے لڑکے کاغذ پر ڈرائنگ کر رہے ہوں۔ تھوڑے سے لڑکوں سے دیوار پر فری آرم ڈرائنگ کراؤ۔

(8) یاد سے ڈرائنگ کرنے کی مشق ہمیشہ کراتے رہو۔

(9) گھنٹے کے آخری پانچ منٹ میں جو تصویر لڑکے بنانی چاہیں۔ بنانے دو۔

چھٹا باب

دستی کام

کورس کا خاکہ- مدارس کا سامان

ضروری سامان کے انتخاب کرنے میں ہم نے مفصلۂ ذیل اصول کو مدّ نظر رکھا ہے +

1- تختوں کے لئے جو سامان درکار ہوگا- وہ ایسا ہو- جو سستا بھی ہو- اور آسانی سے مل بھی سکے- سب سے بڑا خیال یہی معلوم ہوتا ہے- کیونکہ اگر ان اسباق کے جاری کرنے میں خرچ زیادہ نہ ہوگا- تو ڈسٹرکٹ بورڈ اور مہتممانِ مدارس اخراجاتِ ضروری کی برداشت کر سکینگے +

2- جو کام طلبا سے کرایا جائے- وہ ایسا ہو- کہ اُس کے کرنے سے طلبا کے ذہن میں خاص تصوّرات پیدا ہوں- باوِن صاحب (Mr. Bowen) فرماتے ہیں- کہ حواس ہی کے ذریعے سے ذہن تک رسائی ہوتی ہے- اور فروبل (Froebel) کی یہ دلیل ہے- کہ شروع ہی سے حواس کو ذہن کے آلات سمجھ کر کام میں لانا چاہئے- یہ سمجھ کر نہیں- کہ حواس جسّی راحتوں یا خواہشوں کے آلات ہیں- جیسا کہ حیوانات میں دیکھا جاتا ہے- یہ بھی ضروری ہے- کہ عام طور پر تمام حرکات حتّے الامکان ذہن کا ذریعۂ اظہار بنائی جائیں- یا کم از کم تصوّرات سے بہت ہی مربوط رکھی جائیں- اِس بات کا خیال رکھنا طبائع انسانی کی ترقّی کے لئے از حد ضروری ہے- بلکہ اس خیال کو تصوّرات

انسانی کی روح کہہ سکتے ہیں۔ ان خیالات کے مطابق کاغذ موڑنے کی مثالوں کو طلبا میں شکل اور رنگ کی نسبت صاف اور واضح تصورات پیدا کرنے کا ذریعہ بنایا گیا ہے۔ اور مٹی کے کام کی مثالوں کو پودوں اور جانوروں کی صورتیں نقش کرنے کا۔ اسی طرح کاغذ اور وصلیوں کے نمونے بنانے میں بھی عام اشیا کی شکل صورت اور بناوٹ کی طرف توجہ مبذول کرائی جاتی ہے +

۳- ایسے کام کی مشق کو طلبا کی دستی تیزی کے بڑھانے کا ایک ذریعہ بنانا چاہیئے۔ اس لئے ضروری ہے۔ کہ تدریج کا خیال رکھا جائے۔ ہر ایک مثال ایسی ہو۔ کہ اُس میں پہلی بنائی ہوئی شکلیں دہرائی جائیں۔ اور کچھ حصّہ نیا بھی ہو +

۴- کاغذ۔ مٹی وغیرہ کے کام کو باہم مربوط رکھنا چاہئے۔ اور یہ تعلق ایسا ہو۔ کہ طلبا کو صریح معلوم دے۔ اُستادوں کو معلوم ہو جائیگا۔ کہ کاغذ موڑنے۔ تیلیوں کے جوڑنے۔ ڈرائنگ اور رنگ بھرنے کی مثالیں سب کی سب شکل کے سبقوں سے باہم مربوط ہیں۔ اس لئے ہم نے جو مصالح طلبا کے استعمال کے لئے چنا ہے۔ وہ کاغذ مٹی اور تیلیاں ہیں۔ یہ چیزیں ہر ایک گاؤں میں مل سکتی ہیں۔ نہایت سستی ہوتی ہیں۔ اور سب اس طرح کام میں لائی جا سکتی ہیں کہ تمام کام باہم مربوط ہو سکے۔ ایک کاغذ کے تختے کی شکل اور اُس کے جوڑ توڑ تیلیوں سے ظاہر کئے جا سکتے ہیں۔ تیلیوں کو گن سکتے ہیں۔ ناپ سکتے ہیں۔ اور خط کھینچکر واضح طور پر ظاہر کر سکتے ہیں۔ پھر ان خطوں سے بنی ہوئی شکلوں میں رنگ بھر سکتے ہیں۔ جب اس تمام کام کو مذکورہ بالا طور پر کرتے ہیں۔ تو اقلیدس کی شکلیں سب جگہ طرح ذہن پر نقش ہو جاتی ہیں۔ گنتی۔ لمبائی اور قد وغیرہ کا تصور ہو جاتا ہے۔ شکلوں اور خاکوں کے سمجھنے اور کھینچنے کی لیاقت حاصل ہو جاتی ہے۔ اور ابتدائی رنگوں میں تمیز کرنے اور اُن کو ملا کر دوسرے اور تیسرے درجے کے رنگ بنانے کی قابلیت پیدا ہو جاتی ہے۔ علاوہ ازیں اِن اسباق سے اَور بھی فائدہ ہوتا ہے۔ مدرّس کو یہ کام کرنے وقت اور بہت سی مفید باتیں بتلانے کا موقع مل جاتا ہے۔ مثلاً کاغذ موڑنے

کے پہلے ہی سبق میں مدرّس کاغذ کی بہت سی خاصیتیں طلبا کے مشاہدے میں لا سکتا ہے۔ یعنی کاغذ سفید۔ پتلا۔ صاف اور آسانی سے ٹوٹنے والا ہوتا ہے۔ اور اُسے نہایت آسانی سے موڑ کر اُس میں شکن ڈال سکتے ہیں۔ اگلے سبق میں مدرّس کاغذ بنانے کا مختصر حال بتا سکتا ہے۔ یعنی کس چیز سے کاغذ بناتے ہیں۔ کس طرح دھجّیوں کو صاف کرتے ہیں۔ کس قسم کے آلات سے دھجّیوں کے ٹکڑے ٹکڑے کر ڈالتے ہیں۔ رنگ اُڑانے کا طریقہ۔ سانچہ۔ گودا۔ تختوں کو سکھانے کا ڈھنگ۔ کاغذ کو دبانا اور اُس کے تختے کاٹنا۔ اسی طرح تیلیاں جوڑنے کے سبقوں میں لکڑی کا بہت کچھ حال بتا سکتے ہیں۔ اور اسی طرح مٹّی کے کام میں بھی مٹّی کی کئی دلچسپ خاصیتیں سکھا سکتے ہیں۔ مثلاً مٹّی کا مسامدار اور تشکل پذیر ہونا۔ لیکن ان سبقوں کے ذریعے سے صرف ہاتھ کی تیزی اور واقفیت ہی نہیں بڑھتی۔ بلکہ طلبا کے مذاقی اثرات کی بھی تربیت ہو سکتی ہے۔ کیونکہ جو شکلیں بنائی جاتی ہیں۔ وہ باقاعدہ ہوتی ہیں۔ اور انہیں دیکھ کر مناسبت اور قرینے وغیرہ کا تصوّر نامعلوم طور پر پیدا ہو جاتا ہے۔ لیکن اس کام کو کامیابی کے ساتھ کرنے کے لئے ضروری ہے کہ طلبا نہایت توجہ۔ احتیاط۔ درستی۔ صفائی اور استقلال سے کام لیں۔ اور اپنے خیالات کو مقرون صورت میں ظاہر کریں۔ یعنی خیالات کا بدل افعال میں ہو۔ اس لئے اس کام سے اخلاقِ حسنہ بھی پیدا ہو سکتے ہیں ٭

کورس کا خاکہ

۱۔ ادنےٰ جماعت

(ا) **کاغذ موڑنا**۔ کاغذ کو موڑ کر مستطیل۔ مربع۔ مخمّس۔ مسدّس اور مثلث بنانے کی مشق ٭

(ب) **تیلیاں جوڑنا**۔ مذکورہ بالا شکلیں بنانا اور مستقیم الخطوط اشیا کے خاکے بنانا ٭

(ج) **ڈرائنگ**۔ مذکورہ بالا اشکال کھینچنا۔ مذکورہ بالا آسان اشیا کے خاکے کھینچنا۔ اسباق الاشیا میں جن جانوروں کا ذکر ہے اُن کے خاکے کھینچنا ٭

(د) رنگ بھرنا۔ خاکوں کے مختلف حصّوں میں رنگین چاک یا ابتدائی اور دوسرے درجے کے رنگ بھرنا۔

(ہ) مٹی کا کام۔ گولا۔ مکعب۔ بیلن۔ منشور اور چہار پہلو مخروط بنانا۔

2۔ دوسری (لوئر پرائمری) جماعت

(ا) کاغذ موڑنا۔ کاغذ کو موڑ کر مثلث متساوی الساقین مثلث متساوی الاضلاع۔ مخمس۔ مسدس۔ مثمن بنانا۔

(ب) تیلیاں جوڑنا۔ مذکورہ بالا شکلیں۔ اور پڑھنے کی کتاب اور اسباق الاشیا کی اُن چیزوں کی شکلیں بنانا جو خطوط مستقیم سے بنتی ہوں۔

(ج) ڈرائینگ۔ مذکورہ بالا اقلیدس کی شکلیں۔ مربّعے کھچے ہوئے کاغذ پر مذکورہ بالا اشیا کے خاکے کھینچنا۔ اسباق الاشیا کے جانوروں اور پودوں کے خاکے اُتارنا۔

(د) رنگ بھرنا۔ پہلی جماعت کی طرح رنگین کھریا یا رنگین سُرمے کی قلموں کا استعمال اور تیسرے درجے کے رنگوں سے کام لینا۔

(ہ) مٹی کا کام۔ اسباق الاشیا کے جانوروں اور پودوں کے نمونے بنانا۔

3۔ تیسری (لوئر پرائمری) جماعت

(ا) کاغذ کاٹنا اور چڑھانا۔ رنگین کاغذ کی شکلیں کاٹنا اور چڑھانا۔

(ب) ڈرائینگ۔ مذکورہ بالا شکلیں کھینچنا۔ اسباق مقررہ کے جانوروں اور پودوں کے خاکے نقطوں کی مدد سے کھینچنا۔ مربّعے کھچے ہوئے کاغذ پر ٹیڑھے خطوط کے خاکے کھینچنا۔

(ج) مٹی کا کام۔ اسباق مقررہ میں سے دس جانوروں اور پودوں کے نمونے بنانا۔ ضلع اور پنجاب کے نمونے بنانا۔

۴- چوتھی (اپر پرائمری) جماعت

(ا) کاغذ سے نمونے بنانا۔ صندوق اور دیگر آسان شکلوں کے نمونے بنانا ۔

(ب) ڈرائنگ۔ مذکورہ بالا اشیا کے خاکے کھینچنا۔ آسان پتوں کی شکلیں۔ اسباق مقررہ کے جانوروں اور پودوں کی شکلیں ۔

(ج) مٹی کا کام۔ پھلوں اور میووں کے نمونے۔ کھپریلوں کے نمونے۔ سیدھے سادے پھولوں کے نمونے۔ ہندوستان کا نمونہ ۔

۵- پانچویں (اپر پرائمری) جماعت

(ا) وصلیوں کے نمونے بنانا۔ جو نمونے کاغذ کے چوتھی جماعت میں بنائے گئے ہیں وہی اس جماعت میں وصلیوں یا گتوں کے بنانے چاہئیں ۔

(ب) ڈرائنگ۔ زیادہ مشکل پتوں کی شکلیں۔ وصلیوں کے نمونوں کی شکلیں۔ مقررہ اسباق الاشیا کے جانوروں اور پودوں کی شکلیں ۔

(ج) مٹی کا کام۔ مربع شکل کی کھپریلیں جن پر پتوں کی شکلیں بنی ہوئی ہوں۔ اشیا ماخوذہ ۔

اشیاے ضروری

۱۔ کاغذ

پہلی مشق کے لئے مستطیل پٹیاں 9 × 7 درکار ہونگی۔ یہ پٹیاں یا تو مدرس خود کاٹ سکتا ہے۔ یا کوئی جلد ساز۔ باقی شکلوں کے لئے کاغذ موزوں کا سامان رائے صاحب منشی گلاب سنگھ اینڈ سنز لاہور۔ یا میسرز لانگ مینز اینڈ کو بمبئی سے دستیاب ہو سکتا ہے۔ شروع میں مدرس پرانی کاپیوں کے ورق کاٹ کر بخوبی کام میں لا سکتا ہے۔ نہایت موزوں رنگین کاغذ بازار سے دو روپے دستہ مل سکتا ہے۔ ہر ایک تختہ 25 × 6 ہوتا ہے۔ جس میں سے بیس ٹکڑے کٹ سکتے ہیں۔ سمجھانے کے لئے جو نمونے مدرس خود استعمال

کرے۔ وہ طلبا کے مربعوں سے جو گننے ہوں۔ تو بہتر ہے۔ یہ مربعے دیسی کاغذ کے مدرّس خود کاٹ سکتا ہے۔ جو ہر ایک کاغذی یا کتب فروش کی دُکان سے مل سکتا ہے +

2۔ تیلیاں

یہ بھی مذکورہ بالا کارخانوں سے مل سکتی ہیں۔ ہر ایک بڑھئی بآسانی بنا سکتا ہے۔ اگر کسی قسم کی دقت پیش آئے۔ تو لائق مدرس خود دیا سلائیوں کا مصالح اُڑا کر تیلیوں کو کام میں لا سکتا ہے۔ اگر کوئی معقول انتظام نہ ہو سکے۔ تو وصلیوں کی کترن ہی سے مطلب حاصل ہو سکتا ہے۔ جن کارخانوں سے بازیچۂ اطفال کا سامان ملتا ہے۔ اُن کے ہاں یہ تیلیاں ایک انچ سے لے کر پانچ انچ تک ہوتی ہیں۔ اور دیا سلائیوں سے ملتی جُلتی ہیں۔ اِن کا رنگ سفید ہوتا ہے۔ اور یہ سخت۔ صاف اور گول ہوتی ہیں۔ اسباق کی تشریح کے لئے مدرّس کو کاغذ کے کناروں اور اُن کی شکلوں کے موافق چھوٹی بڑی تیلیوں کی ضرورت ہوگی۔ اگر مدرّس کا کاغذ طلبا کے کاغذوں سے بڑا ہوگا۔ تو اُس کی تیلیاں بھی اُسی حساب سے بڑی ہونگی ÷

3۔ گلکاری (کشیدہ کاری)

یہ کام صرف ادنٰے جماعت کے طلبا کے لئے ہونا چاہئے۔ کیونکہ اُنہیں اپنے دستی اعصاب پر کافی قابو نہیں ہوتا۔ اور اس لئے وہ جانوروں اور پودوں کے خاکے صحت کے ساتھ نہیں کھینچ سکتے۔ ہمارے نزدیک بہتر ہوگا۔ کہ رلیے صاحب **منشی گلاب** سنگھ اینڈ سنز کے ہاں سے جانوروں کے خاکوں کے نقشے منگا لئے جائیں۔ جو وہ تین روپے درجن فروخت کرتے ہیں۔ ہر ایک نقشے پر نو جانوروں کے خاکے ہوتے ہیں۔ سوئیاں ایک آنے درجن آتی ہیں۔ اور اُون تین آنے لچھا +

4۔ کاغذ کا کاٹنا اور چڑھانا۔

جس کاغذ کا ذکر اوپر دفعہ 1 میں آ چکا ہے۔ وہی اِس مطلب

کے لیئے کافی ہوگا۔قینچی دو تین آنے کو آتی ہے۔اور ٹین کی گوند دانیاں دو آنے درجن +

5- کاغذ کے نمونے بنانا

دیسی حنائی کاغذ اس کام کے لئے کافی ہو سکتا ہے 22"×26" کا کاغذ ساڑھے بارہ روپے رم کے حساب سے ملتا ہے۔ایک رم کا وزن ۱۰۰ پونڈ ہوتا ہے۔موٹا کاغذ 20 روپے رم آتا ہے۔جیومیٹریکل انسٹرومنٹس (پرکار-رول وغیرہ) ۸ آنے سٹ کے حساب سے میسرز لانگ مینز اینڈ کو فروخت کرتے ہیں۔کم داموں کی بھی یہ چیزیں مل سکتی ہیں۔لیکن ہمارے نزدیک مذکورہ بالا کارخانے سے یہ چیزیں منگوانی چاہئیں +

6- وصلیوں کے نمونے بنانا

اس کام کے لئے ہمارے نزدیک دیسی وصلیوں کے تختے نہایت عمدہ ہونگے۔جو ۸ روپے من آتے ہیں۔دیسی چاقو ڈیڑھ دو آنے تک مل جاتا ہے +

7- مٹی کا کام

لاہور میں مٹی دو روپے فی گاڑی آتی ہے۔مٹی کا کام کرنے کے اوزار ایک ایک آنے آتے ہیں۔لیکن در اصل ان کی ضرورت نہیں ہوتی۔علاوہ ازیں لڑکے خود انہیں بنا سکتے ہیں۔مضبوط ٹین کی چھوٹی چھوٹی طشتریاں آٹھ دس آنے تک مل جاتی ہیں۔بڑی طشتریاں جن کی وسعت دیوار پر لٹکانے کے نقشے کے برابر ہوتی ہے۔ٹین کی چادر کی آٹھ آنے تک بن سکتی ہیں۔اگر یہ مصالح ٹین ساز کو دیا جائے۔تو ہر ایک طشتری 3 روپے میں بن جاتی ہے۔ہر ایک مدرس کے پاس ایک طشتری ضرور ہونی چاہیئے + حتے الامکان ادنےٰ جماعت کے لئے ایک گیلری بنوائی چاہیئے۔اور لوئر پرائمری ڈیپارٹمنٹ کے ہر ایک لڑکے کے پاس ایک چھوٹی میز ہونی ضرور ہے۔میز کی اونچائی تقریباً ۲ فٹ ہو۔اور اس کی سطح ۲×۱½ فٹ۔ایسی میزیں ایک روپیہ فی میز لاہور میں تیار ہو سکتی ہیں۔میز کی سطح پر مدرس مربع انچ کھینچ لیں۔ہر ایک مدرس کے پاس ایسے تختۂ سیاہ بھی ہونے ضروری ہیں۔جن پر تین انچ مربعوں کے خانے کھچے ہوں +

ادنےٰ جماعت کی پڑھائی

1- شکل کے سبق

(1) مستطیل
(2) مربع
(3) دائرے
(4) شبیہ بالمعین
(5) معین
(6) مثلث - بلحاظ زاویوں کے
(7) گولا
(8) مکعب
(9) بیلن
(10) چہار پہلو منشور
(11) چہار پہلو مخروط

2- رنگ کے سبق

(1) ابتدائی رنگ
(2) دوسرے درجے کے رنگ

3- تحفے

(1) کاغذ موڑنا
(2) تیلیاں جوڑنا
(3) ڈرائنگ
(4) کشیدہ کاری
(5) مٹی کا کام

دستی کام سکھانے پر ہدایتیں

1 - کاغذ موڑنا

(الف) مدعا - اِن اسباق کا مدعا یہ ہے - کہ بچّوں کو شکل اور رنگ کی تمیز پیدا ہو جائے - اُنہیں عام واقفیت حاصل ہو - ہاتھ سے کام کرنے کی تجربہ بڑھے - اُن کے مذاق کی تربیت ہو - اور اُن میں محنت - صفائی اور احتیاط کی عادتیں پیدا کی جائیں ۔

(ب) اصول - مدرّس اس امر کی ضرور احتیاط رکھے - کہ (1) نئی شکلیں بتدریج بتائی جائیں - اور ہر ایک نئی شکل پرانی شکل میں کوئی خاص تبدیلی کرنے سے پیدا ہو سکے - (2) یہ بھی خیال رہے - کہ کاغذ موڑنے میں قانونِ تقابل (Law of opposites) مدِّ نظر رہے - مثلاً پہلے نیچے کا کنارہ موڑا ہے - تو اُس کے بعد ہی اوپر کا کنارہ موڑا جائے - اور اگر دائیں طرف کا کنارہ موڑا جائے - تو اُس کے عین بعد ہی بائیں طرف کا کنارہ موڑا جائے - وغیرہ ۔

(ج) **کاغذ موڑنے کا طریقہ** - مدرّس کی ہدایتوں کے بموجب تمام بچّے ایک ہی دفعہ ساتھ ساتھ کاغذ موڑیں - بہر حال مدرّس سبق شروع کرنے سے پہلے یہ بتائے - کہ کاغذ کی شکل کیسی ہے - اور کیسی بن جائیگی - مربع شکل بنانے میں مندرجۂ ذیل قسم کی ہدایتیں دینی ضروری ہیں :-

(1) کاغذ کا تختہ اپنے سامنے اس طرح رکھو - کہ اُس کے دو کنارے دائیں سے بائیں طرف کو واقع ہوں - اور دو آگے سے پیچھے کی طرف ۔

(2) اگلا کنارہ پچھلے کنارے پر رکھو - موڑو - شکن ڈالو - کاغذ کو کھول دو ۔

(3) دایاں کنارہ بائیں کنارے پر رکھو - موڑو - شکن ڈالو - کاغذ کو کھول دو ۔

(4) نیچے کا کنارہ اُفقی قطر پر رکھو۔موڑو۔شکن ڈالو کھول دو۔

(5) اوپر کا کنارہ اُفقی قطر پر رکھو۔موڑو۔شکن ڈالو۔ کاغذ کو کھول دو۔

(6) دایاں کنارہ عمودی قطر پر رکھو۔موڑو۔شکن ڈالو۔کاغذ کو کھول دو۔

(7) بایاں کنارہ عمودی قطر پر رکھو۔موڑو۔شکن ڈالو۔کاغذ کو کھول دو۔

یہ صاف ظاہر ہے۔کہ ہر ایک شکل کے لیئے ہدایتیں مختلف ہونگی۔ مذکورہ بالا ہدایتیں صرف عام طریقہ ظاہر کرنے کے لیئے درج کی گئی ہیں۔ان سے یہ معلوم ہوتا ہے۔کہ سب اڑکے ساتھ ساتھ کام کرتے ہیں۔ اور کاغذ موڑنے میں قانونِ تقابل کا لحاظ رکھا جاتا ہے۔

بعض امور کی طرف خاص توجہ کرنی چاہیئے ''کاغذ موڑنے میں کامیابی حاصل کرنے کے لیئے یہ لازمی شرط ہے۔کہ تمام کام تیزی اور صفائی کے ساتھ کیا جائے۔مقدم صفائی اور بعد ازآں تیزی۔کسی صورت میں تیزی کی وجہ سے صفائی کا خون نہ ہونے پائے۔اِس مطلب کے لیئے چند قاعدوں کا ہمیشہ پابند رہنا لازم ہے:۔

(1) خیال رکھو۔کہ لڑکے ہمیشہ میزوں ہی پر کاغذ کو موڑیں۔اور اُس پر شکن ڈالیں۔ ہاتھ میں لیکر ہوا میں کبھی بھی نہ کاغذ کو موڑنے دو۔اور نہ اُس پر شکن ڈالنے دو۔

(2) اس بات کا بھی خیال رکھو۔کہ کاغذ ہمیشہ اُسی طرح میز پر رکھا رہے۔۔ایسا نہ ہو۔کہ بچے دایاں کنارہ سامنے لے آئیں۔جب اُن سے کہا جائے۔کہ عمودی قطر ڈالو۔وغیرہ وغیرہ۔

(3) شکن ڈلوانے سے پہلے یہ دیکھ لو۔کہ کونہ کونے پر ہے۔ اور کنارہ کنارے پر۔

(4) شکن آہستہ آہستہ اور سوچ کر ڈلواؤ۔اور بچوں سے کہو۔کہ انگوٹھے کے ناخن کی پُشت یا کسی اَور موزون آلے سے شکن ڈالیں۔

(5) شکن مکمل ہو۔تاکہ کاغذ صفائی کے ساتھ مُڑ کر سپاٹ معلوم دے۔

(6) مڑے ہوئے کاغذ کو کھولتے وقت بچے اُسے صفائی سے کھولیں۔

تاکہ اُس میں آور نشان وغیرہ نہ پڑ جائیں۔اور وہ پھٹ نہ جائے۔

(7) بچوں کو آہستگی کے ساتھ ہدایت کرتے جاؤ۔اور فضول دُہرانے سے بھی بچو۔ (ابتدائی طرز)

2۔ تیلیاں جوڑنا

پرائمری کی پہلی اور دوسری جماعت کے لئے ذیل میں تیلیاں جوڑنے کی مشق کو اقلیدس کی شکلوں کا صاف تصور ذہن نشین کرنے کا ذریعہ سمجھ کر اس کام کو کاغذ جوڑنے کے ساتھ مربوط کیا گیا ہے۔

جیسا ہم اوپر بیان کر آئے ہیں۔شروع کے اخراجات کا خیال کر کے کسی مدرس کو تیلیاں جوڑنے کے کام کو اپنے مدرسے میں جاری کرنے سے کبھی درگذر نہیں کرنا چاہئے۔جن کارخانوں کی تیلیوں کا ذکر ہم نے اوپر کیا ہے۔اگر وہ قیمتی سمجھی جائیں۔تو دیا سلائیوں کا مصالح اڑا کر یا تنکوں وغیرہ کو مناسب لمبائی کا کاٹ کر سمجھدار مدرس یہی کام لے سکتے ہیں۔اگر ڈسٹرکٹ بورڈ اور منتظمان مدارس ان کا خرچ نہ برداشت کرسکیں تو بھی مدرس کے لئے مایوسی کی کوئی بات نہیں ہے۔موٹے دبیز کاغذ کو کاٹ کوٹ کر اُس پر ایک انچ کے مربعے کھینچے جا سکتے ہیں۔ اگر یہ خرچ بھی زیادہ سمجھا جائے۔تو لڑکوں کی تختیوں ہی کی ایک طرف اس قسم کے مربعے کھینچ دئے جائیں۔

ہم مختصر طور پر یہاں یہ بتائینگے۔کہ مدرس کیونکر طرح طرح کے سبقوں میں تیلیاں جوڑنے کے کام کو تعلیم کا مفید ذریعہ بنا سکتا ہے۔مثلاً شکل کے سبقوں میں۔گنتی سکھانے کے سبقوں میں اور سیاق لائنیا میں۔

شکل کے سبقوں میں تیلیاں جوڑنا

ذیل میں چند سبقوں کے اشارے درج کئے جاتے ہیں۔اُن سے معلوم ہو جائیگا۔کہ تیلیاں جوڑنا شکلیں سکھانے کا ایک نہایت مفید طریقہ ہے۔مدرس دیکھینگے۔کہ تیلیوں کے ذریعے سے صرف شکل ہی کا تصور طلبا کے ذہن نشین نہیں کیا جاتا۔بلکہ پچھلے سبقوں کو بآسانی دُہرا سکتے ہیں۔یہ ظاہر کر سکتے ہیں۔کہ شکلوں میں کیا اختلاف ہے۔اور طلبا سے

مختلف اشکال کو ملانے کی مشق کرا کر انہیں آسان اور نئے خط کے بنانا سکھا سکتے ہیں۔ جن مدارس میں اب تک کاغذ موڑنا نہیں سکھایا جاتا۔ وہاں بھی تیلیاں جوڑنے سے بہت کچھ فائدہ اٹھایا جا سکتا ہے۔ ہم مندرجۂ ذیل سے یہی ثابت کرینگے +

(1) خطوط۔ اُفقی۔ عمودی اور ترچھے خطوط ظاہر کرنے کے لئے ہم ایک ایک تیلی کو مختلف طرح پر رکھ سکتے ہیں۔ (شکل 1)

(2) خطوط متوازی۔ دو دو تیلیاں ایک ہی صورت میں برابر فاصلے پر رکھ کر خطوط متوازی کا تصور دلایا جا سکتا ہے (شکل 2)

(3) زاویۂ قائمہ۔ پہلے ایک تیلی کو اس طرح رکھو۔ جیسے دفعہ (1) میں پھر دوسری تیلی کو اُس پر سیدھا کھڑا کرو۔ اس طرح طلبا زاویۂ قائمہ کے معنی سمجھ جائینگے۔ اور انہیں یہ بھی معلوم ہو جائیگا۔ کہ ایک تیلی کے دوسری تیلی پر عمود ہونے سے کیا مراد ہے۔ (شکل 3) +

ان مثالوں میں ایک تیلی قائم رہتی ہے۔ اور دوسری اپنی نصف لمبائی کے برابر حرکت کرتی ہے +

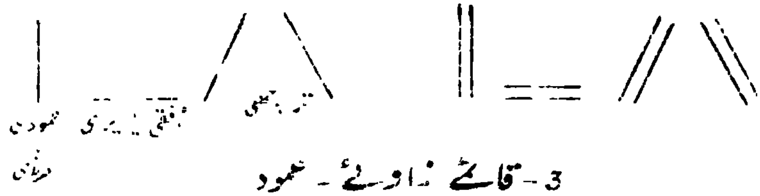
(4) زاویۂ حادہ اور زاویۂ منفرجہ۔ تین تیلیاں اُفقی رکھو۔ اور اُن پر تین تیلیاں عمود وار رکھو۔ بیچ کی تیلیوں کو جن سے زاویۂ قائمہ بنتا ہے۔ نہ چھیڑو۔ بائیں طرف کے زاویے کو منفرجہ بنا دو (شکل 4) اور دائیں طرف کے زاویے کو حادہ بنا دو (شکل 4 ج) اب طلبا سے ان زاویوں کا مقابلہ کرا کے فرق نکلواؤ۔ اور یہ بھی پوچھو۔ کہ ایک قسم کے زاویوں سے دوسری قسم کے زاویے کیونکر بن سکتے ہیں۔ اب تیلیوں کو اُٹھا لو۔ اور پہلی اور دوسری دفعات کو دہراؤ۔ قائمہ زاویوں کے حادے اور منفرجے زاویے بنواؤ۔ طلبا اس طرح نا معلوم طور پر خود بخود سیکھ جائینگے۔ کہ تیلیوں کے ایک دوسرے کو چھونے کے میلان ہی سے مختلف قسم کے زاویے پیدا ہوتے ہیں +

(5) مثلث۔ اب تک برابر لمبائی کی تیلیوں کا استعمال کیا گیا ہے۔ مگر اب مدرس طلبا کو مختلف لمبائی کی تیلیاں [illegible] دیتا ہے۔ مثلاً پانچ 3 انچ کی۔ تین 4 انچ کی اور ایک 5 انچ کی۔ مدرس طلبا سے ان تیلیوں کے کئی مجموعے بنوا لے۔ اور سب سے

شکل کے سبقوں میں تیلیاں جوڑنا

۱۔ خطوط

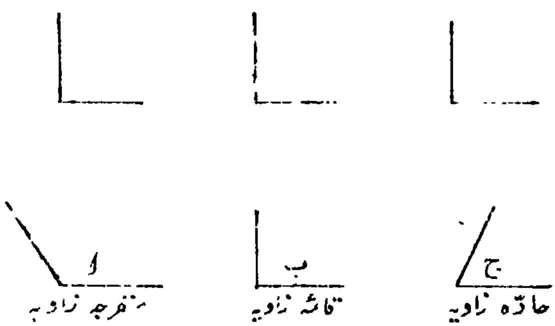
۲۔ خطوط متوازی



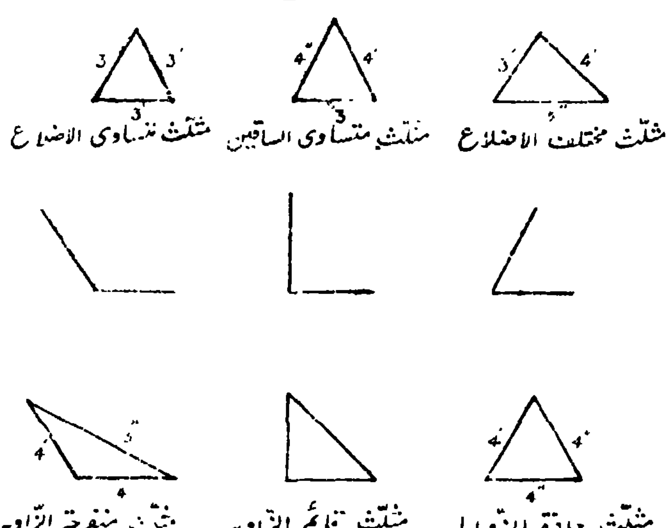
3۔ قائمے زاویئے۔ عمود



4۔ زاویئے



5۔ مثلث



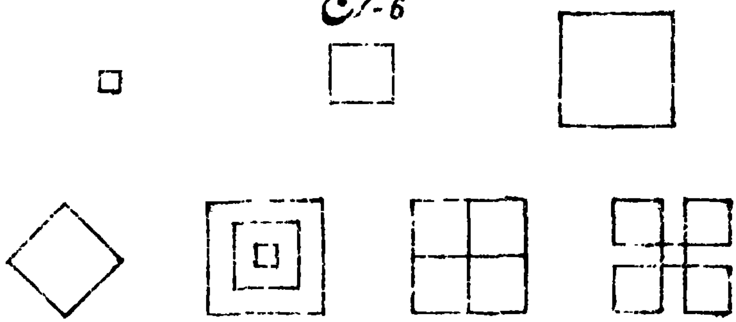
چھوٹی تین تیلیوں کا ایک مثلث بنوائیے۔ پھر دو لمبی اور ایک چھوٹی تیلیوں کا ایک اور مثلث بنوائیے۔ اور آخر میں باقی تین تیلیوں کا ایک اور مثلث بنوائیے۔ اس کے بعد طلبا سے مقابلہ کراکے نکلوائیے۔ کہ ایک مثلث کے تینوں ضلعے برابر ہیں۔ دوسرے کے دو۔ اور تیسرے کے سب مختلف (نابرابر یا غیر مساوی) ہیں۔ اگر طلبا کی استعداد کافی ہو۔ تو انہیں مثلث متساوی الاضلاع۔ مثلث متساوی الساقین وغیرہ اصطلاحیں بتاکر اور تختۂ سیاہ پر لکھ کر بخوبی ذہن نشین کرے۔ اور ہر ایک شکل سے مربوط کر دے۔ (شکل 5)۔ کسی اور سبق میں تیلیوں کو ملاکر طلبا مختلف قسم کے زاویئے بنا سکتے ہیں۔ اور پھر زاویوں کے لحاظ سے مختلف قسم کے مثلث بھی بناکر یاد رکھ سکتے ہیں +

(6) مربع۔ ہر ایک طالب علم کو چار چار برابر تیلیاں دی جاتی ہیں۔ اور مدرس کی ہدایت کے بموجب وہ پہلے ایک تیلی کو افقی رکھتے ہیں۔ پھر دوسری تیلی کو بائیں سرے پر عمود وار رکھتے ہیں۔ اور تیسری کو دائیں سرے پر اسی طرح۔ اور آخر میں چوتھی کو افقی اس طرح رکھ دیتے ہیں۔ کہ دونو عمودی تیلیوں کے اوپر کے سرے مل جاتے ہیں۔ اس طرح ہر ایک طالب علم کے پاس ایک مربع بن جاتا ہے۔ اب اس شکل کو بغور دیکھ کر طلبا سے نکلوایا جائے۔ کہ مربع کے چار ضلعے ہوتے ہیں۔ اور چار قائمے زاوئے۔ اس کے بعد کئی کئی مربعوں کو ملاکر نئی نئی شکلیں اور بنوائی جا سکتی ہیں۔ مربع کے زاویوں کا حادہ اور منفرجہ زاویوں کے ساتھ مقابلہ کرایا جا سکتا ہے۔ (شکل 6) +

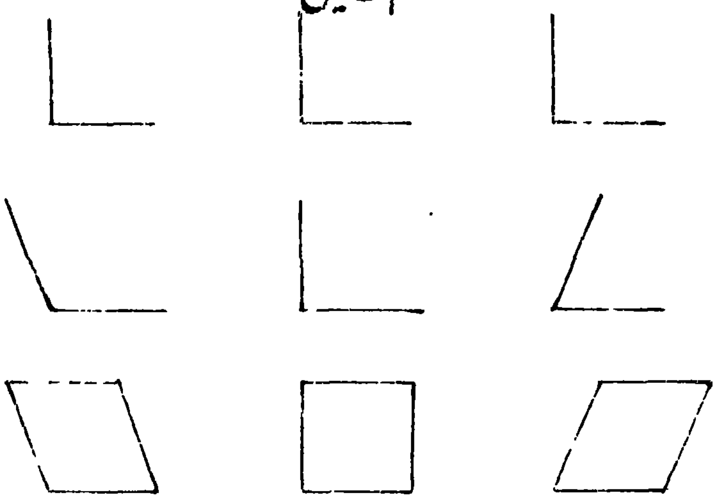
(7) معین۔ ہر ایک لڑکے کو چار انچ کی بارہ تیلیاں دی جاتی ہیں۔ پہلے پہلے طلبا سے دفعہ (6) کے مطابق ایک مربع بنوایا جاتا ہے۔ اور اس کے ضروری خواص نکلوائے جاتے ہیں۔ یعنی چار مساوی ضلعے اور چار قائمے زاوئے۔ پھر اُن سے کہا جاتا ہے۔ کہ تیلیوں کو جمع کرکے پھر اُٹھا لو۔ اور دو دو کو ملا کر اس طرح

شکل کے سبقوں میں تیلیاں جوڑنا

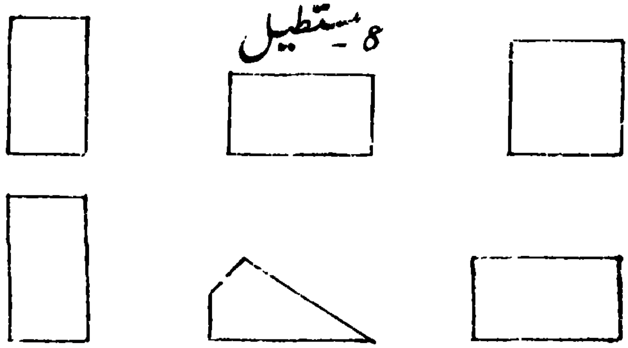
6 مُربّع



7 معیّن



8 مستطیل



رکھو - کہ ایک جگہ زاویۂ حادہ بنے - دوسری جگہ زاویۂ قائمہ - اور تیسری جگہ زاویۂ منفرجہ - اب ان میں دو دو تیلیاں اور ملا کر چوکور شکلیں بنوائی جاتی ہیں - اس طرح پہلی شکل معیّن بن جاتی ہے - دوسری مربّع - اور تیسری بھی معیّن - ان شکلوں کا مقابلہ کراکے مشابہت اور اختلاف کی باتیں نکلوائی جاتی ہیں - معیّن کے ضروری خواص یعنی چار مساوی ضلعے - دو منفرجہ زاویئے - اور دو حادّے - اور مقابل کے زاویئے برابر - یہ سب امور طلبا سے نکلوائے جاتے ہیں (شکل 7) +

(۸) **مستطیل** - آٹھ 8 انچ لمبی اور چار 4 انچ لمبی تیلیاں ہر ایک طالب علم کو دی جاتی ہیں - اور پہلے کی طرح ہدایت کرنے کے بعد ایک مربّع اور دو مستطیلیں بنوائی جاتی ہیں - پھر طلبا سے مستطیل اور مربّع کا فرق نکلوایا جاتا ہے - اور مستطیل کے ضروری خواص نکلوانے کے بعد معیّن وغیرہ سے مقابلہ کرایا جاتا ہے (شکل 8) +

اس کے بعد معیّن - مثمّن - مسدّس اور مخمّس ترتیب وار بنوائی جائیں - ان اشکال کی بناوٹ کے متعلق مفصّل ہدایتوں کا بیان کرنا ضروری معلوم نہیں ہوتا - مندرجۂ بالا ہدایتوں سے اُن کے بنوانے کا طریق واضح طور پر ظاہر ہوتا ہے +

لیکن تاہم چند ضروری اُمور جو اِن سبقوں کے متعلق مدِّ نظر رکھنے لازم ہیں - ذیل میں درج کئے جاتے ہیں :-

(1) پہلی مرتبہ شکل بناتے وقت طالب علم مدرّس کی ہدایتوں کے بموجب عمل کرتا جائے +

(2) مُدرّس تختۂ سیاہ پر لکیریں کھینچ کر ہر ایک تیلی کی جگہ وغیرہ ظاہر کرتا جائے +

(3) ہر ایک تیلی رکھنے کے بعد طلبا سے دریافت کیا جائے - کہ کیسے خطوط اور زاویئے بنائے ہیں - اس طرح تیلیاں جوڑنے سے طلبا کو خیالات کے اظہار میں بھی بڑی مدد ملیگی +

(4) شکل بنانے کے بعد اُس کا مشاہدہ بغور کیا جائے - اور

بذریعۂ سوالات مدرس اُس شکل کے ضروری خواص طلبا سے نکلوائے +

(۶) صاف تصورات پیدا کرنے کے لئے ہر ایک موقع پر مقابلے اور اضداد سے کام لیا جائے +

(۶) ہدایتوں کے مطابق شکل بنانے کے بعد طلبا خود بھی اُسی شکل کو بنائیں +

حساب میں تیلیوں کا جوڑنا

گنتی سکھانے میں مقرون مثالوں کے استعمال کی ضرورت کی طرف ابھی اشارہ کیا گیا ہے۔ہم نے یہ بھی بتایا ہے۔کہ ہاتھ اور آنکھ دونو سے کام لیا جائے۔ اس لئے ایسی مقرون توضیحات یا اشیا کا استعمال لازم ہے۔جو ہر ایک طالب علم کے پاس موجود ہو سکیں۔ اس مطلب کے لئے تیلیاں سب سے زیادہ مفید ہیں۔کیونکہ یہ سستی ہوتی ہیں۔آسانی سے مل سکتی ہیں۔ اور ان کے استعمال میں کسی قسم کی دقت نہیں ہوتی۔شروع کے سبقوں میں ہم نہایت آسانی سے سکھا سکتے ہیں۔کہ اعداد کن کن عددوں سے مل کر بنتے ہیں۔اور کسی خاص عدد میں کون کون سے اعداد شامل ہوتے ہیں۔مثلاً یہ ظاہر کر سکتے ہیں۔کہ $3 = 1+1+1$ یا $2+1$ یا $1+2$ یا تین اکائیوں کا مجموعہ (دیکھو شکل ۱) +

$4 = 1+1+1+1$ یا $2+2$ یا $3+1$ یا چار اکائیوں کا مجموعہ (دیکھو شکل 2) +

$5 = 1+1+1+1+1$ یا $4+1$ یا $3+2$ یا $2+3$ یا $1+3+1$ یا $1+2+2$ یا پانچ اکائیوں کا مجموعہ (دیکھو شکل 3) +

اسی طرح شکل 4 میں دکھایا گیا ہے۔کہ 6 چھ اکائیوں سے مل کر بنتا ہے۔یا تین اور تین سے۔یا تین دو سے۔دس تک باقی اعداد بھی اسی طرح سکھائے جاتے ہیں۔ (دیکھو

شکلیں 5 سے 7 تک)+

سب سے پہلے تیلیوں کو عمود وار اور متوازی رکھ کر عدد کی اکائیوں کو ظاہر کیا جاتا ہے - پھر تیلیوں کے دو دو یا تین تین کے مجموعے بنا لیتے ہیں - اُن مجموعوں کو اس طرح ترتیب دے کر رکھتے ہیں - کہ کسی شے یا منتظم شکل کا خاکہ بن جائے - اور آخر میں ایک ایسی شکل بناتے ہیں - جس کے ضلعوں کی تعداد تیلیوں کی تعداد کے برابر ہو +

بعد ازآں ایسی شکلیں بنوائی جائیں - جو مندرجۂ ذیل کے مشابہ ہوں :-

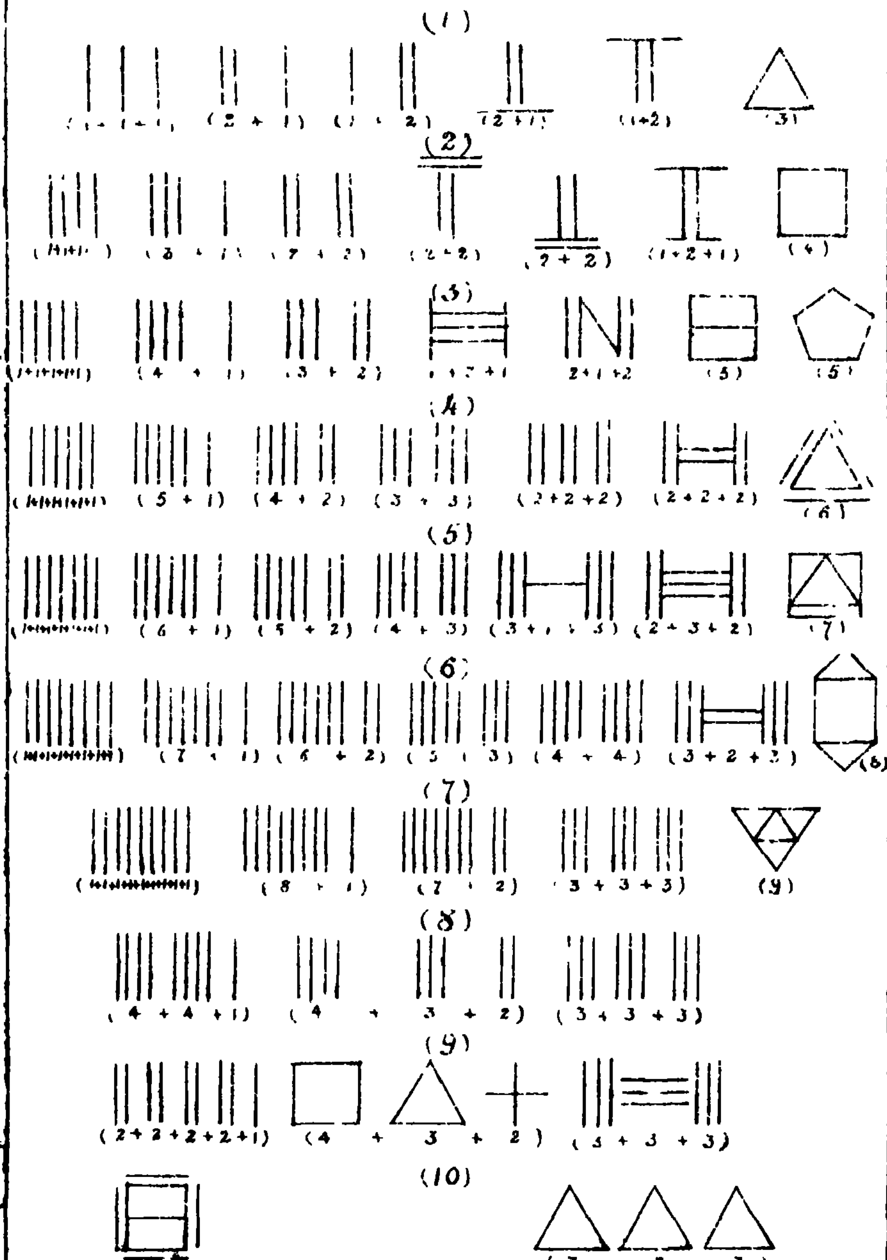
متواتر جمع - دو دو کرکے گِننا -

لڑکوں سے دو تیلیاں میز پر اکٹھی رکھواؤ - پھر اُن کے پاس ہی کچھ فاصلے پر دو اَور - پہلے کتنی تیلیاں میز پر رکھی تھیں ؟ دو - پھر کتنی ؟ دو - کتنی دفعہ دو دو تیلیاں رکھی ہیں ؟ دو دفعہ دو دو - کل کتنی تیلیاں ہوئیں ؟ چار - اب لڑکوں سے کہلواؤ - کہ دو دونی چار ہوتے ہیں - اب دو تیلیاں اَور رکھواؤ - اور پوچھو - کہ اب کتنے دوئے ہیں ؟ تین دوئے - اور کُل تیلیاں کتنی ؟ چھ - اب کہلواؤ - کہ تین دوئے چھ ہوتے ہیں - اب دو تیلیاں اَور رکھواؤ - اور پوچھو - کہ اب کتنے دوئے ہیں ؟ چار دوئے - اور کُل تیلیاں کتنی ؟ آٹھ - اب کہلواؤ - کہ چار دوئے آٹھ ہوتے ہیں - اب دو تیلیاں اَور رکھو - کتنے دوئے ہو گئے ؟ پانچ - اور تیلیاں کتنی ؟ دس - کہلواؤ - پانچ دوئے دس - اب یہ سب کچھ دُہراؤ - دو تیلیاں اور دو تیلیاں چار ہوتی ہیں - اور دو اَور ؟ چھ - اور دو اَور ؟ آٹھ - اور دو اَور ؟ دس + دو - چار - چھ - آٹھ - دس +

متواتر تفریق

اب اُلٹی طرف سے چلو - اور دو دو تیلیاں تفریق کراتے جاؤ - ہمارے پاس کتنے دوئے ہیں ؟ پانچ - کُل تیلیاں کتنی ؟ دس - دو نکال لو - اب کتنے دوئے رہ گئے ؟ چار - اب تیلیاں کتنی ؟ آٹھ - ہمارے پاس پہلے کتنی تھیں ؟ دس - ہم نے کتنی نکال لیں ؟ دو -

تیلیاں جوڑ کر گنتی سکھانا



اب باقی کتنی رہ گئیں؟ آٹھ - اب کہلواؤ - دس میں سے دو گئے - تو باقی رہے آٹھ - اب ہمارے پاس کتنی تپائیاں ہیں؟ آٹھ - دو اور نکال لو - اب کتنی رہیں؟ چھ - آٹھ میں سے دو گئے - تو باقی کتنے رہے؟ چھ - دو اور نکال لو - اب کتنے؟ چار - چھ میں سے دو گئے تو باقی کتنے رہے؟ چار - دو اور نکال لو - باقی کتنے؟ دو - چار میں سے دو گئے؟ دو - دو اور نکال لو - باقی کیا؟ کچھ نہیں - دُہراؤ - شروع میں ہمارے پاس کتنی تپائیاں تھیں؟ دس - کتنی نکالیں؟ دو - باقی کتنی رہیں؟ آٹھ - پھر کتنی نکالیں؟ دو - باقی کتنی؟ چھ - پھر کتنی نکالیں؟ دو - باقی؟ چار - پھر کتنی نکالیں؟ دو - باقی؟ دو - پھر کتنی نکالیں؟ دو - باقی؟ کچھ نہیں +

اب دُہراو 2 نکالے 10 میں سے - باقی 8
2 〃 8 〃 〃 6
2 〃 6 〃 〃 4
2 〃 4 〃 〃 2
2 〃 2 〃 〃 0

دس میں سے دو کتنی دفعہ لے سکتے ہیں؟ پانچ دفعہ - کیوں؟ کیونکہ دس میں پانچ دوئے ہوتے ہیں +

تین اور چار اور پانچ کی متواتر جمع اور تفریق

بالکل وہی عمل کرنا چاہئے - جو دو کی حالت میں کیا تھا - مندرجۂ ذیل نتائج نکلوانے چاہئیں :-

(1) 3 + 3 = 6 دو تیئے چھ +
3 + 3 + 3 = 9 تین تیئے نو +
9 − 3 = 6 نو میں سے تین گئے چھ +
6 − 3 = 3 چھ میں سے تین گئے تین +
3 − 3 = 0 تین میں سے تین گئے صفر +
تین نو میں سے تین دفعہ جا سکتا ہے +

(2) 4 + 4 = 8 دو چوکے آٹھ ہوتے ہیں +
8 − 4 = 4 آٹھ میں سے چار گئے چار بچے +

4 - 4 = 0 چار میں سے چار گئے صفر۔

(3) 5 + 5 = 10 دو پنجے دس۔

10 - 5 = 5 دس میں سے پانچ گئے باقی پانچ۔

5 - 5 = 0 پانچ میں سے پانچ گئے صفر۔

پانچ دس میں سے دو دفعہ جا سکتا ہے۔

اکٹھی جمع اور تفریق

اب اس طرح مشق کرانی چاہیئے۔

(1) چار دوئے رکھو۔ اور اُن میں سے تین دوئے لے لو۔

(2) تین تتے رکھو۔ اور دو تتے لے لو۔ کیا بچا؟

غیر مساوی اعداد کی جمع اور تفریق

(1) اپنی اپنی میزوں پر چار چار اور تین تین تیلیاں رکھو۔ کل تیلیاں کتنی ہیں؟ پانچ نکال لو۔ کتنی بچیں؟

(2) پانچ اور چار تیلیوں کو ملاؤ۔ سات نکال لو۔ کتنی بچیں؟

(3) اپنی میز پر سات تیلیاں رکھو۔ تین اور ملاؤ۔ اب کل کتنی تیلیاں ہوئیں؟ پانچ نکال لو۔ کتنی بچیں؟ کتنے پنجے دس ہیں؟ دس میں سے پانچ کتنی دفعہ تفریق ہو سکتا ہے۔

(4) پانچ تیلیاں میز پر رکھو۔ دو نکال لو۔ اب چار اور رکھو۔ دو نکال لو۔ ایک پھر رکھو۔ اب میز پر کتنی تیلیاں ہیں؟

11—19 - جب 1 سے 10 تک گنتی سکھا چکو تو اسی طرح 11 سے 19 تک سکھاؤ۔ ہر ایک بچے کو دس دس تیلیوں کے بنڈل دو۔ اُن سے کہو۔ کہ تمہارے ساتھ ساتھ گنتے جائیں۔ پھر اُن سے کہو۔ کہ گیارہ گن لیں۔ اور باقی کو الگ رکھ دیں۔ اب گیارہ کے دو حصے کراؤ۔ دس اور ایک۔ اسی طرح 12 = 10 اور 2، 13 = 10 اور 3، 14 = 10 اور 4، 15 = 10 اور 5، 16 = 10 اور 6، 17 = 10 اور 7، 18 = 10 اور 8، 19 = 10 اور 9۔ بعد میں ہر ایک عدد پر علیحدہ علیحدہ سبق پڑھا سکتے ہو۔ مثلاً یہ دکھا سکتے ہو۔ کہ گیارہ = گیارہ اکائیوں کے۔ ایک اور دس کے۔ دو اور نو کے۔

تین اور آٹھ کے - چار اور سات کے - پانچ اور چھ کے +

اس کے بعد اسی عدد کی متواتر جمع سکھا سکتے ہو - اور یہ ظاہر کر سکتے ہو - کہ

12 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 یا چھ دوئے +

= 3 + 3 + 3 + 3 یا چار تیئے +

= 4 + 4 + 4 یا تین چوکے +

= 5 + 5 + 2 یا دو پنجے اور ایک دوآ +

= 6 + 6 یا دو چھکے +

اس کے بعد متواتر تفریق کی مثالیں لے سکتے ہو:-

(1) 11 − 2 = 9 ، 9 − 2 = 7 ، 7 − 2 = 5 ، 5 − 2 = 3 ، 3 − 2 = 1

گیارہ میں سے 2 پانچ دفعہ تفریق کر سکتے ہیں - اور ایک بچتا ہے +

(2) 11 − 3 = 8 ، 8 − 3 = 5 ، 5 − 3 = 2 گیارہ میں سے 3 تین دفعہ لے سکتے ہیں - اور دو بچتے ہیں +

(3) 11 − 4 = 7 ، 7 − 4 = 3 وغیرہ +

(4) 11 − 5 = 6 ، 6 − 5 = 1 وغیرہ +

اس کے بعد ضرب کی مثالیں آئینگی :-

(1) تین تین تیلیوں کے تین بنڈل میز پر رکھو - کل کتنی ؟

(2) پانچ پانچ تیلیوں کے دو بنڈل میز پر رکھو - کل کتنی ؟

(3) تین تین تیلیوں کے تین بنڈل میز پر رکھو - کل کتنی ؟ اب دو دو تیلیوں کے دو بنڈل نکال لو - کتنی بچیں ؟

آخر میں تفریق اور تقسیم کا تعلق بھی مندرجۂ ذیل مثالوں سے ظاہر کر سکتے ہو :-

(1) بارہ تیلیاں گنو - دو دو کے مجموعے بنا کر رکھو - کتنے مجموعے بنے؟ چھ - بارہ تیلیوں کو کتنے حصوں میں تقسیم کیا ہے ؟ کچھ بچیں بھی؟ نہیں - بارہ میں دو کتنی دفعہ شامل ہے چھ دفعہ ؟

(2) اب اپنی تیلیوں کے تین تین کے مجموعے بناؤ - کتنے مجموعے بنے ؟ اپنی بارہ تیلیوں کو کئے برابر حصوں میں تقسیم کیا ہے ؟ 3 تیلیاں بارہ تیلیوں میں کتنی دفعہ شامل ہیں ؟

۲۰ سے ۹۹ تک - اب ۲۰ سے لے کر ۹۹ تک کے ہندسے بھی اسی طرح سکھاؤ - ہر ایک طالب علم کو دس دس تیلیوں کے مجموعے اور دس تیلیاں علیحدہ علیحدہ دو - بچے علیحدہ علیحدہ تیلیوں کو تو ایک طرف رکھ دیتے ہیں - اور دس دس تیلیوں کے دو مجموعوں کو پاس پاس رکھتے ہیں - "دس اور دس تیلیاں مل کر بیس تیلیاں ہوتی ہیں" - پھر وہ ایک تیلی اور پاس رکھ کر گنتے ہیں - کہ بیس اور ایک اکیس - بیس اور دو بائیس وغیرہ - اگر دس تیلیوں کا ایک ایک مجموعہ اور زیادہ کرتے جائیں - تو ۲۱ سے ۹۱ تک سکھا سکتے ہیں - اور اسی طرح بچوں کو ۲۲، ۳۲، ۴۲ . . . . ۹۲ تک - اور ۲۳ سے ۹۳ تک - اور ساتھ ہی ان حدود کے اندر جمع - تفریق بھی سکھا سکتے ہیں - اس طرح جمع اور تفریق سیکھنے کی بنیاد ذاتی سعی و کوشش اور ذاتی تجربے پر ہوتی ہے - اور اس قسم کی واقفیت اُس واقفیت سے ہزارہا درجے بہتر ہوتی ہے - جو صرف حافظے پر زور ڈال کر حاصل کی جاتی ہے (Wiebe's Paradise of Childhood) +

ہندسے - تیلیوں کے ذریعے سے گنتی کا تصور صاف طور پر دلا کر مدرّس اُن تصورات کو علامات سے مربوط کرتا ہے - مدرّس ایک بچے کو ایک تیلی دے - دوسرے کو دو - تیسرے کو تین - چوتھے کو چار وغیرہ وغیرہ - اور ان تیلیوں کو ظاہر کرنے کے لئے تختۂ سیاہ پر ایک - دو - تین - چار وغیرہ وغیرہ کھڑے خطوط کھینچتا جائے - پھر وہ بچوں کو بتائے - کہ اگر تیلیوں کو اس طرح ظاہر کیا جائے - تو بڑا وقت صرف ہوتا ہے [illegible] علامات یا ہندسوں کا ذکر کرے - بعد ازاں کھڑے خطوط کے مقابل اُن کی تعداد مدرّس ہندسوں میں لکھ دے - اور اس طرح تعداد اور علامات یا ہندسوں کو باہم مربوط کرے +

ان ہندسوں کو بخوبی ذہن نشین کرنے کے لئے مدرّس اس طرح آگے بڑھے - تمہارے کتنے ہاتھ ہیں؟ کتنی آنکھیں؟ کتنے کان؟ کتنے پاؤں؟ اور ہر ایک سوال کے جواب میں '۲' تختۂ سیاہ پر لکھتا جائے - ہر ایک ہاتھ میں کتنی اُنگلیاں ہیں؟ ہر ایک پاؤں میں

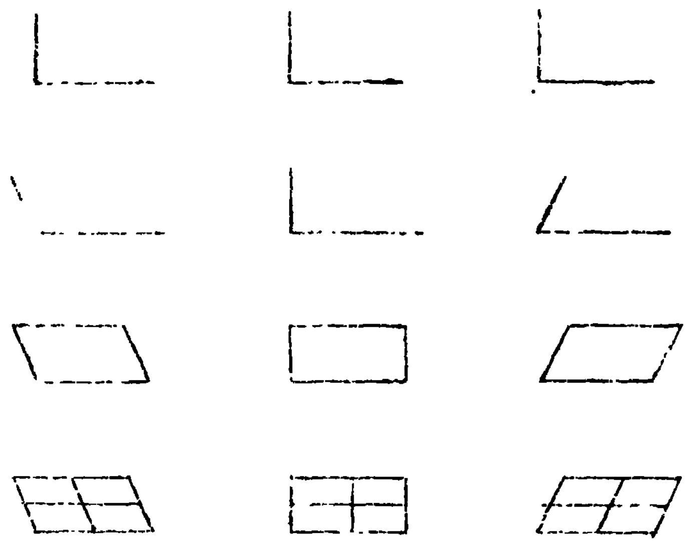
کتنی؟ ان کے جواب میں مدرّس '5' تختۂ سیاہ پر لکھتا جائے ۔ ہر ایک مثلث کے کتنے ضلعے ہوتے ہیں؟ (یہاں '3' تختۂ سیاہ پر لکھے۔) اسی طرح 9 تک ہندسے تختۂ سیاہ پر لکھے ۔ بچوں سے کہا جائے ۔ کہ دو ۔ تین ۔ چار وغیرہ تیلیاں اُٹھا کر دکھائیں۔ اور ہندسوں کو تختۂ سیاہ پر بھی لکھیں ٭

9 سے آگے اعداد بچے بڑی آسانی سے سیکھ سکتے ہیں ۔ مدرّس پہلے ہندسے کو علیحدہ علیحدہ تیلیوں سے مربوط کر دے ۔ اور دوسرے ہندسے کو دس دس کے مجموعوں سے ٭

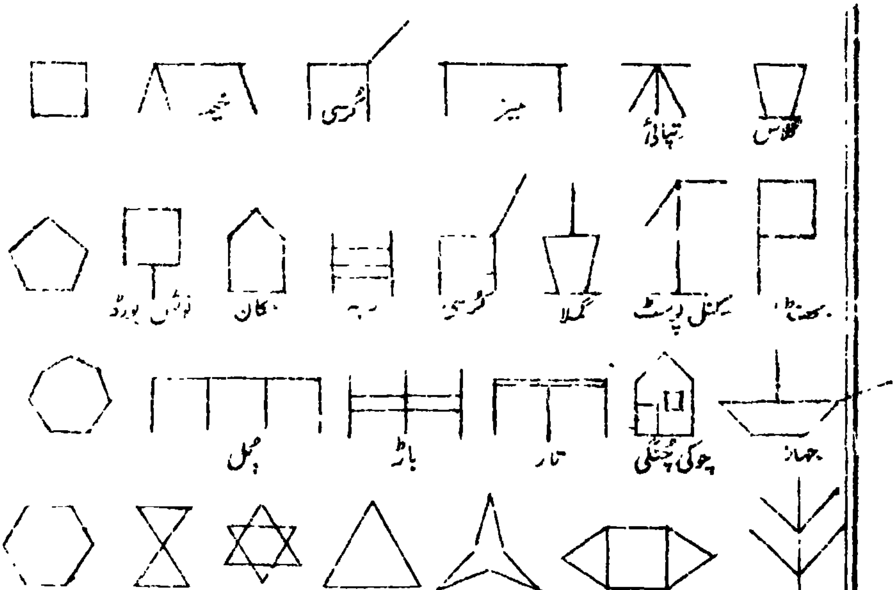
شکل اور عدد

جب کوئی عدد مذکورۂ بالا طرز پر سکھایا جا چکے ۔ تو اُس عدد سے جس قدر شکلیں بن سکیں ۔ مدرّس طلبا سے بنوائے ۔ اگر یہ شکلیں کسی طرح پر مربوط بھی ہو سکیں ۔ تو اور بھی اچھا ہوگا۔ مثلاً چار تیلیاں بچوں کو دے کر مدرّس طلبا کے سامنے شکاری کا ذکر کرے ۔ اور اُس کے رہنے کے خیمے اور بیٹھنے کی کرسی اور کھانا کھانے کی میز اور پانی پینے کے گلاس وغیرہ کی شکلیں بنوائے ۔ اسی طرح پانچ پانچ تیلیاں دے کر پہلے ایک نوٹس بورڈ کی شکل بنوائے ۔ یہ شکل اُس نوٹس بورڈ سے مربوط کی جا سکتی ہے ۔ جو بعض اوقات ریل کی سڑک کے کنارے لگا ہُوا ہوتا ہے ۔ اور مسافروں کو ریل کی پٹڑی پر سے گزرنے سے منع کرتا ہے ۔ بعد ازاں مدرّس سگنل دینے والے کا ذکر کر سکتا ہے۔ جو ریل کی آمد کی خبر دیتا ہے ۔ اور اس طرح اُس کے رہنے کی جھونپڑی کی شکل بنوا سکتا ہے ۔ جھونپڑی کے بعد سیڑھیوں کی شکل بنوا سکتا ہے ۔ جن پر چڑھ کر سگنل دینے والا اپنی جھونپڑی کے اندر داخل ہوتا ہے ۔ اور پھر سگنل پوسٹ (Signal Post) اور جھنڈی کی شکلیں بھی بنوا سکتا ہے ۔ بعض اوقات اشیا کی شکلوں کی بجائے مدرّس اقلیدس کی بہت سی شکلیں بنوا سکتا ہے ۔ مثلاً

۶۔ شبیہ بالمعین



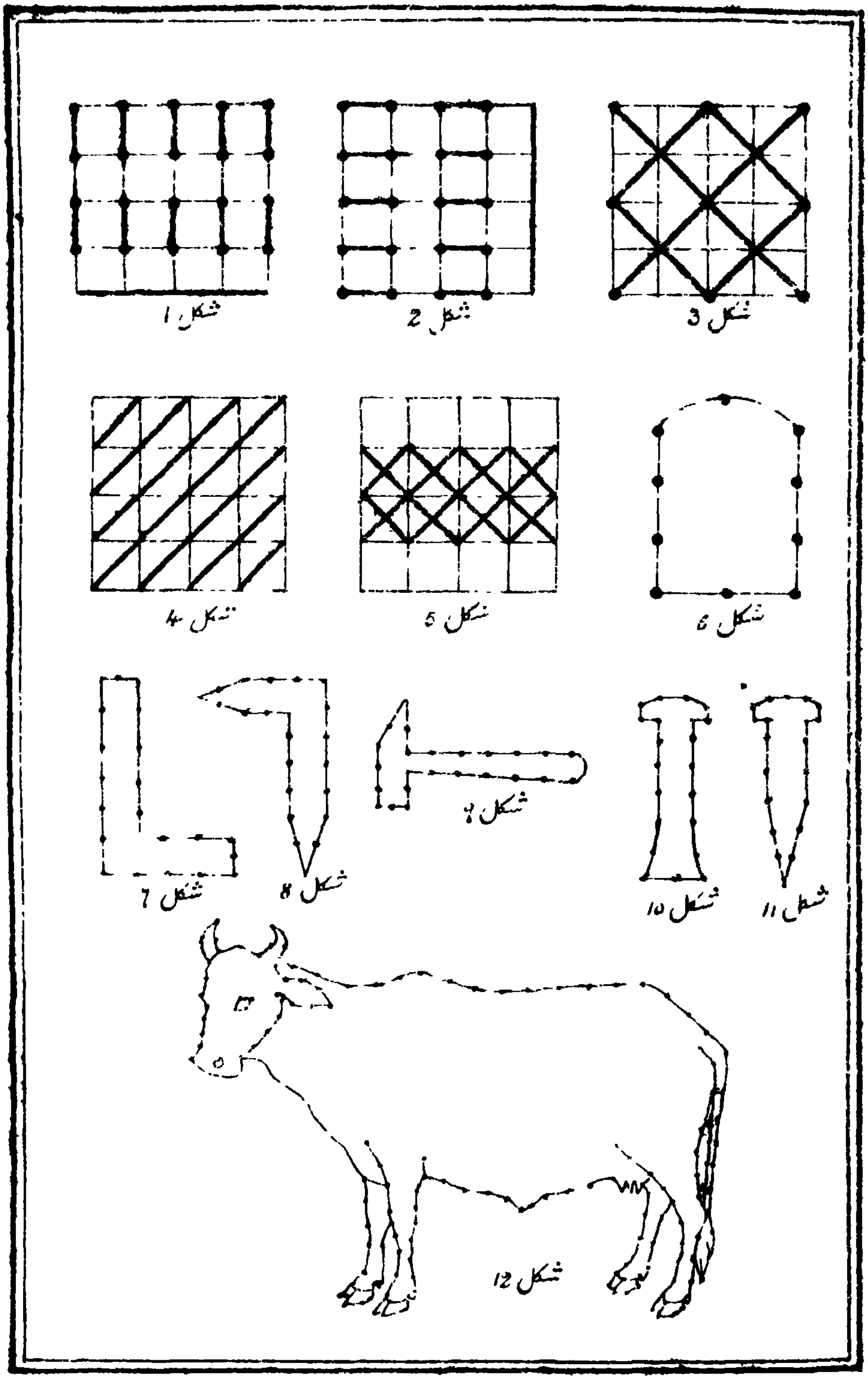
کہانیوں اور باتوں میں تیلیاں جوڑنے کی مشق



چھ تیلیاں دے کر مسدّس بنوائے۔ اور پھر اُس مسدّس سے دو متساوی الاضلاع مثلث۔ بعد میں ان مثلثوں کو اس طرح رکھوائے۔ کہ ایک شش پہلو تارا یا پھول بن جائے۔ پھر ایک بڑا متساوی الاضلاع مثلث بنوا کر اُس کی تیلیوں کو بھی اس طرح رکھوائے۔ کہ ایک بڑا تکونہ تارا یا پھول بن جائے۔ سات تیلیوں کے ذریعے سے مدرّس پل کا پُل بنوا سکتا ہے۔ پہلے پُل بنوا کر اُس کے پائے یا ستون گنوائے جائینگے۔ اور پھر اُن کا فائدہ بتایا جائیگا۔ اس کے بعد ایک آڑ کی ضرورت دکھائی جائیگی۔ اور اس طرح طلبا سے آڑ کا کچھ حصہ بنوایا جائیگا۔ پھر تار برقی کا ذکر کرکے لوہے کے تاروں اور بڑے بڑے ستونوں کی شکلیں بنوائی جائینگی۔ پھر سگنل دینے والے کی جھونپڑی اور اُس کی جھنڈی اور آخر میں چوکی چنگی کی شکلیں بنوائی جائینگی۔ چوکی چنگی کی کھڑکی بنوانے کے لئے ایک تیلی کو چار برابر حصّوں میں توڑنا ہوگا۔ تاکہ ایک مربع شکل بن سکے۔ اس طرح ہر ایک شکل بنوانے میں مدرّس کو موقع ملیگا۔ کہ طلبا سے گنتی کی مشق کرائے۔ طلبا کو اپنے ہاتھ سے کام کرنے میں مدد ملیگی۔ اُنہیں مختلف اشیا کی شکلیں معلوم ہو جائینگی۔ اُن کی نسبت بہت سے واقعات معلوم ہونگے۔ اور خیالات کے اظہار کے لئے زبان پر قدرت حاصل ہوگی +

3۔ گُلکاری یا سُوئی کا کام

یہ کام ادنےٰ جماعت کے لڑکوں کے لئے اس لئے مفید سمجھا جاتا ہے۔ کہ جو واقعات بچّے اسباق الاشیا کے گھنٹوں میں پڑھتے ہیں۔ وہ بخوبی ذہن نشین ہو سکتے ہیں۔ کیونکہ بچّے جن جانوروں اور پودوں وغیرہ کا حال پڑھتے ہیں۔ اُنہیں کے خاکوں پر سوئی سے ٹانکے لگاتے ہیں۔ بیشتر اس کے کہ بچّوں کو جانوروں اور پودوں کے خاکے دئے جائیں۔ بہتر ہے۔ کہ مستطیل۔ مثلث۔ مربّع وغیرہ اشکال کے خاکوں پر اُن سے ٹانکے لگوانے کی مشق کرائی جائے۔ ان اشکال کی مشق اُن سے مندرجۂ ذیل نمونوں کی مدد سے کرائی


شکل ۱
شکل 2
شکل 3
شکل ۴
شکل 5
شکل ۶
شکل 7
شکل 8
شکل ۹
شکل ۱۰
شکل ۱۱
شکل 12

چاہئے۔ جو نقطے زاویوں یا کونوں پر ظاہر کئے گئے ہیں۔ طلبا وہاں سے ٹانکا لگانا شروع کرتے ہیں۔ جس سوئی سے ٹانکا لگاتے ہیں۔ وہ کُنڈی ہوتی ہے۔ اور اُس میں اُون یا ریشم کا دھاگا ڈالتے ہیں۔ بائیں کونے سے شروع کرکے پہلے سُوئی سے اوپر سے ٹانکا لگاتے ہیں۔ پھر نیچے سے۔ پھر اوپر سے وغیرہ وغیرہ۔ اسی طرح کئی عمودی خطوط میں ٹانکے لگ جاتے ہیں۔ اس کے بعد اُفقی خطوط میں۔ پھر ان دونو کو ملا کر۔ اور آخر میں ایک مستطیل کے گرد۔ پہلی تین شکلوں کے ٹانکے ملے ہوئے نہیں ہوتے۔ مگر آخری شکل یعنی مستطیل کے گرد طلبا ملے ہوئے ٹانکے لگائیں +

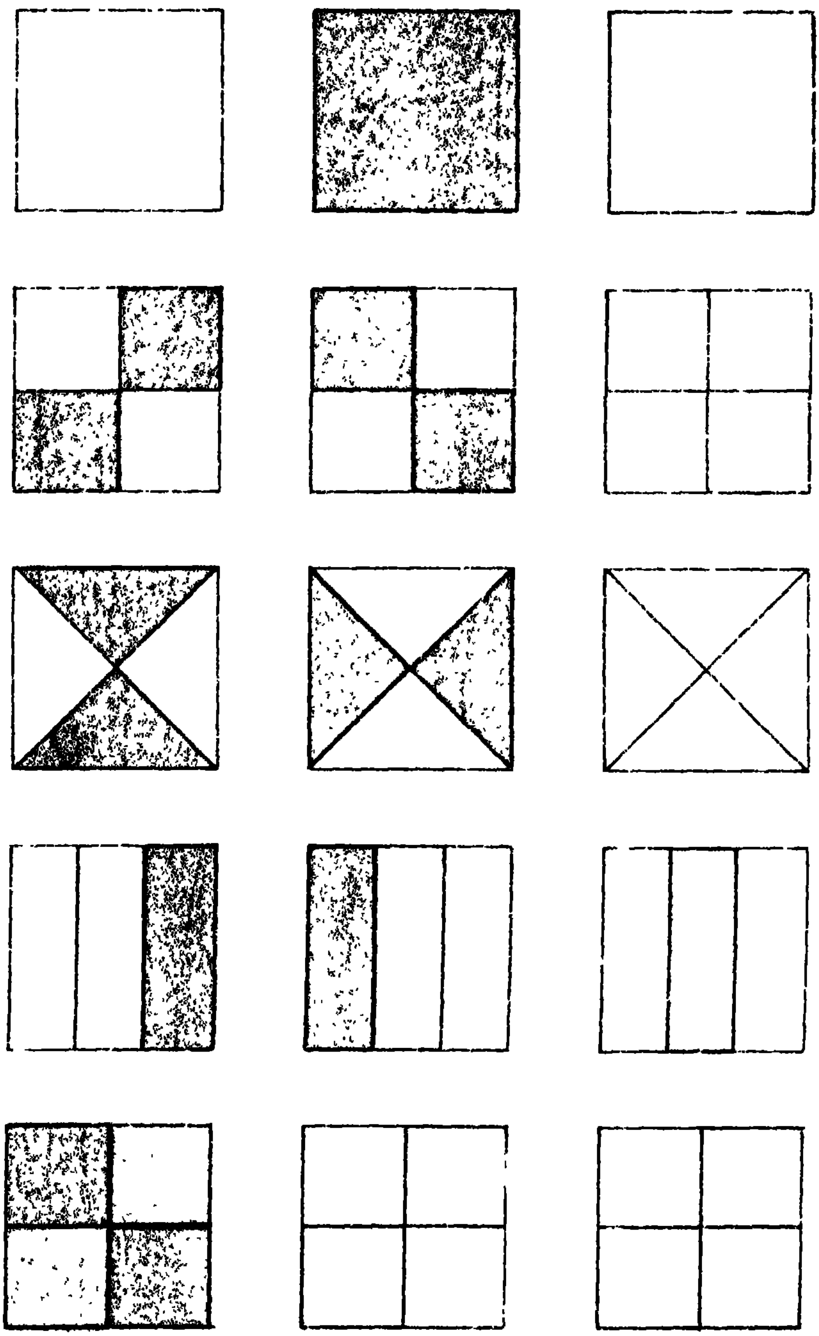
اس کام میں رنگ کا بھی استعمال ہوتا ہے۔ پہلے طلبا ایک ہی رنگ سے کام لیں۔ بعدہٗ کئی رنگوں سے۔ جب جانوروں یا پودوں وغیرہ کے خاکوں کے گرد ٹانکے لگائیں۔ تو اُسی رنگ کا اُون یا ریشم لیا جائے۔ جو اُس جانور یا درخت کے اصلی رنگ سے ملتا ہو +

جو چیزیں استعمال کی جائیں۔ یا جن اشیا کے خاکے کھینچے جائیں۔ اُن کا کچھ حال بھی اِن ہی اسباق کے ذریعے سے بتایا جائے +

4۔ رنگ بھرنے کا کام

جو اسباق آگے درج ہیں۔ اُن میں رنگ بھرنے کے کام اور ڈرائنگ کو باہم مربوط کیا گیا ہے۔ **ہربرٹ سپنسر** صاحب (Mr. Herbert Spencer) فرماتے ہیں۔ کہ "اگر بچّے رنگ بھرنے کے کام میں زیادہ شوق ظاہر کریں۔ تو اُسی کے ذریعے سے اُنہیں شکل وغیرہ کے سبق سمجھنے کی زیادہ تحریک دلانی چاہئے۔ اگر بچّوں کو بعد میں رنگ بھرنے کی خوشی کی اُمید ہوگی۔ تو وہ شکلیں بھی بڑے شوق اور بڑی محنت سے بنائینگے۔ خواہ شروع کی شکلیں کیسی ہی بد وضع اور رنگ کیسے ہی بھدّے کیوں نہ معلوم ہوتے ہوں۔ یہاں سوال یہ نہیں ہے۔ کہ آیا بچّے اچھا

رنگ بھرنے کا کام



ڈ اٹنگ کرتے ہیں یا نہیں - بلکہ یہ کہ اُن کے قوے کی ترقی ہو رہی ہے یا نہیں"+

ان سبقوں میں مدرّس اپنا مُدعا صرف یہی نہ سمجھے - کہ طلبا ابتدائی اور دوسرے درجے کے رنگوں میں تمیز کر سکیں - بلکہ یہ کہ وہ اس امر کو محسوس کرنے لگیں - کہ کون کون سے رنگ اگر پاس پاس رکھے جائیں - تو خوشنما معلوم ہونگے - اس طرح مدرّس ظاہر کرسکتا ہے - کہ نیلے اور سبز کا میل ایسا خوشنما نہیں معلوم ہوتا - جیسا کہ سُرخ اور سبز کا - نیلے اور ارغوانی کے میل سے زرد اور ارغوانی بہتر ہوتا ہے - اور سُرخ اور نارنجی کی نسبت نیلے اور نارنجی کا میل زیادہ بھلا معلوم ہوتا ہے - بذریعہ سوالات مدرّس طلبا سے یہ نکلوائے - کہ سُرخ اور سبز - نیلے اور نارنجی - زرد اور ارغوانی میں تینوں ابتدائی رنگ پائے جاتے ہیں (دیکھو شکلیں) +

رنگ کا استعمال کرنے سے پہلے اُس پر سبق پڑھانا ضروری ہے - مدرّسوں کی رہنمائی کے لئے ہم ذیل میں دکھاتے ہیں - کہ کیونکر یہ سبق پڑھانے چاہئیں +

سُرخ رنگ پر سبق

(بچّے سیاہ اور سفید میں تمیز کر سکتے ہیں +)

سامان - سُرخ - سیاہ اور سفید کپڑے کے ٹکڑے - سُرخ - سیاہ اور سفید گیندیں - سُرخ پھُول - انگریزی بینگن - انار - سُرخ سیاہی +

۱ - سابقہ سبق کا دُہرانا - بچّوں سے پوچھو - کہ کمرے کی سفید چیزوں کے نام بتائیں - ایسی چیزوں کے نام بتائیں - جو ہمیشہ سفید ہوُا کرتی ہیں - اور کپڑے کے ٹکڑوں میں سے سفید ٹکڑے کو اُٹھا لیں - وغیرہ وغیرہ - اسی طرح کالے رنگ کو لیں +

رنگ - کوئی سُرخ چیز دکھاؤ - یہ سفید ہے یا کالی؟ اس رنگ کا کچھ حال مجھے بتاؤ - اِس رنگ کے کپڑے کا ایک ٹکڑا اُٹھاؤ - ایک پھول - ایک انار وغیرہ +

3 - **اصطلاح** - کپڑے کا یہ ٹکڑا سُرخ ہے - یہ پھول سُرخ ہے - یہ انار سُرخ ہے - وغیرہ وغیرہ +

4 - سُرخ رنگ پہچاننے کی مشق

(ا) ہر ایک بچے کو سُرخ - سفید اور کالے اُون کے دھاگے دو - اور اُن سے کہو - کہ سُرخ - سفید اور کالے دھاگوں کو الگ الگ چُن لیں - پھر اُن دھاگوں کی قطاریں بنواؤ - سُرخ - سفید - کالے - سُرخ - سفید - کالے وغیرہ +

(ب) اسی طرح کپڑے کے ٹکڑوں - تیلیوں وغیرہ کی مدد سے پہلے تینوں رنگوں کو الگ کراؤ - پھر اُنہیں درازوں وغیرہ میں رکھوا کر خاص خاص منتظم شکلیں بنواؤ +

(ج) بچوں سے پوچھو :-

1 - کمرے میں جو چیزیں سُرخ رنگ کی ہیں - اُن کے نام لو +

2 - اُن اشیا کے نام بتاؤ - جو ہمیشہ سُرخ رہتی ہیں +

3 - اُن اشیا کے نام لو - جو بعض اوقات سُرخ ہوتی ہیں +

نوٹ :- "سائنس کے جاننے والے اب یہ مانتے ہیں - کہ ابتدائی رنگ سُرخ - نیلے - زرد نہیں ہیں - بلکہ سُرخ - سبز اور ارغوانی ہیں - مگر اس سے ہمارے طرز تعلیم میں کچھ فرق نہیں آتا - کیونکہ اگرچہ سبز اور ارغوانی کی تھرمختر ابسٹ کے مسائل زیادہ عام ہوں - لیکن ہمیں ان مسائل سے چنداں بحث نہیں ہے - بلکہ ہمیں تو رنگوں سے کام ہے - شروع کرنے کے لئے سُرخ - نیلے اور زرد رنگ بہت عمدہ ہیں - اس لحاظ سے دستکار ان رنگوں کو ابتدائی تصوّر کرتے ہیں" - جے ایڈمز (J. Adams) +

پہلا سبق۔ خطوط

سامان - سادے اور لکیریں کھچے ہوئے کاغذ کے تختے -
۔ئہ سیاہ - رُول - تیلی - ہر ایک لڑکے کے لئے ایک ایک تختی -
ں تین تیلیاں اور ایک ایک رُول +

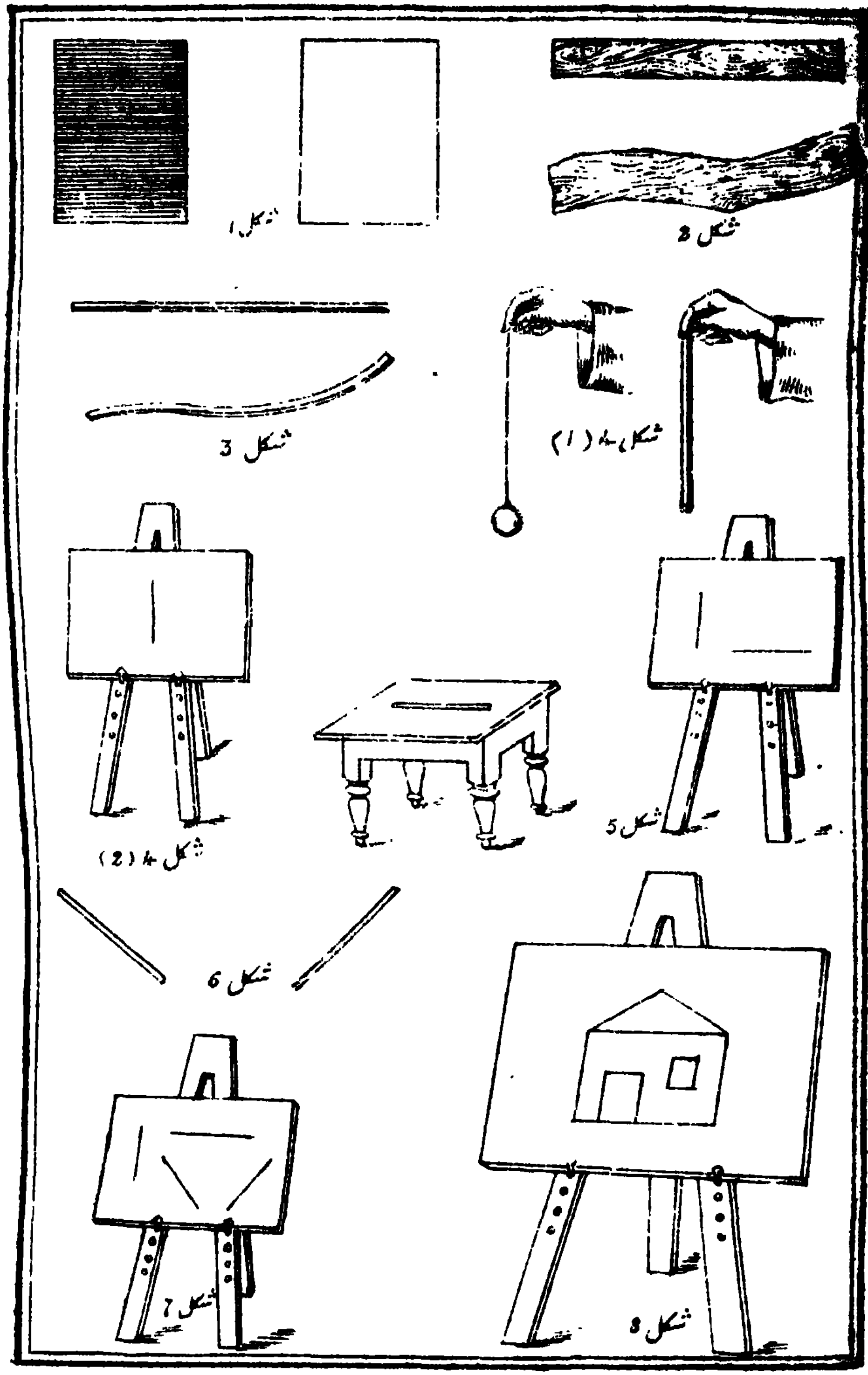
خطوط

سادے اور لکیریں کھچے ہوئے کاغذ کے تختے دکھاؤ - اور
لیٹیں بھی - لڑکوں سے اُن کا فرق پوچھو - ایک پر لکیریں
ں - دوسرے پر نہیں ہیں +

- سیدھی اور ٹیڑھی لکیریں

ا) تختۂ سیاہ پر ایک خط رول کی مدد سے کھینچو - ایک خط
بغیر رُول کو رکھے کھینچو - بچّوں سے کہو - کہ ان دونو میں
سے بہتر بتائیں - اُنہیں بتاؤ - کہ ایسی لکیروں کو سیدھی
لکیریں کہتے ہیں +

ب) بچّوں سے کہو - کہ اپنی اپنی سلیٹوں پر لکیریں کھینچیں -
دکھاؤ - کہ یہ لکیریں سیدھی نہیں ہیں - پھر رُول کی
مدد سے سیدھی لکیریں کھچواؤ - رُول کی مدد سے سیدھی
لکیریں کیوں کھینچ سکتے ہیں ؟ کیونکہ رُول سیدھے ہوتے
ہیں +


شکل ۱
شکل 2
شکل 3
شکل ۴ (۱)
شکل ۴ (2)
شکل 5
شکل 6
شکل 7
شکل 8

(ج) کچھ سیدھی اور ٹیڑھی تیلیاں دکھاؤ - اور بچّوں سے اُنہیں الگ الگ کراؤ +

3 سیدھے خطوط کی قسمیں

(ا) ایک تیلی عمود وار پکڑو - بچّوں کو دکھاؤ - کہ ایک سِرا فرش کی طرف ہے - اور دوسرا چھت کی طرف - بچّوں سے کہو - کہ وہ بھی ایک ایک تیلی اسی طرح پکڑیں - اس تیلی کو ظاہر کرنے کے لئے تختۂ سیاہ پر ایک خط کھینچو - بچّوں سے بھی ویسا ہی خط سلیٹوں پر کھچواؤ - اب اُن سے کہو - کہ تیلی اور خط دونو کھڑے یا عمود وار ہیں +

(ب) ایک تیلی میز پر رکھو - بچّوں سے کہو - کہ وہ بھی اُسی طرح رکھیں - تختۂ سیاہ پر ایک لکیر کھینچو - بچّوں سے سلیٹوں پر ویسے ہی خطوط کھچواؤ - یہ نکلواؤ - کہ خط کا رُخ دائیں سے بائیں کو ہے - اُن سے کہو - کہ ایسے خطوط کو پڑے خط یا اُفقی خط کہتے ہیں - خطوط کی کتنی قسمیں معلوم کی ہیں ؟ دو - اُن کے نام بتاؤ - کھڑے یا عمود وار خط اور پڑے یا اُفقی خط +

(ج) تیلیوں کو اشیا سے لگا کر ترچھا رکھو - بچّوں سے نکلواؤ - کہ نہ وہ کھڑی ہیں - نہ پڑی - بلکہ جُھکی ہوئی ہیں - بچّوں سے کہو - کہ اُسی طرح تیلیاں پکڑیں - تختۂ سیاہ پر بھی خطوط کھینچو - بچّوں سے بھی ویسے خط سلیٹوں پر کھچواؤ - اُنہیں بتاؤ - کہ ایسے خطوط کو جُھکے ہوئے یا ترچھے خط کہتے ہیں +

(د) اس طرح سوال کرو - خطوط کی کتنی قسمیں ہیں ؟ تین - اُن کے نام بتاؤ - کھڑے یا عمود وار خط - پڑے یا اُفقی خط - جُھکے ہوئے یا ترچھے خط - اپنی تیلی کھڑے خط کی طرح پکڑو - پڑے خط کی طرح

ترچھے خط کی طرح +

4- تیلیاں جوڑنا

بچوں سے کہو - کہ تیلیوں کو مختلف طرح پر میز پر رکھیں +

5- ڈرائنگ

تیلیوں کا رُخ ظاہر کرنے کے لئے بچوں سے سلیٹوں پر خطوط کھچواؤ - اختتام سبق پر کسی مکان یا ایسی چیز کی شکل تختۂ سیاہ پر کھینچو - جو سیدھے خطوط سے بن سکتی ہو - اور بچوں سے سلیٹوں پر اُس کی نقل کراؤ +

دوسرا سبق ـ مستطیل

کاغذ موڑنے کا پہلا سبق

سامان - ہر ایک لڑکے کے لئے کاغذ کی پٹی 7" × 2½" - مدرس کے لئے کاغذ کی پٹی 2" × 4" × 10" - ہر ایک لڑکے کے لئے دس دس تیلیاں - پانچ 3 انچ لمبی اور پانچ 2½ انچ لمبی - مدرس کے لئے پانچ تیلیاں 2 فٹ 4 انچ لمبی اور پانچ تیلیاں 10 انچ لمبی - ایک تختۂ سیاہ اور ایک ٹی (T) سکوئر مدرس کے لئے - اور ہر ایک بچے کے لئے ایک فٹ لمبا رُول اور ایک ایک کاپی یا سلیٹ +

۱- مستطیل

(ا) **کاغذ کے خواص** - کاغذ کا بتنا حال طلبا کو معلوم ہو - اُن سے کہلواؤ - کاغذ سفید ہوتا ہے - اور پتلا اور صاف - اور آسانی سے مُڑ سکتا ہے - اور آسانی سے پھٹ سکتا ہے +

(ب) **عام بیان** - بچوں سے اُس کی شکل پوچھو -

1 - چار کونے +
2 - چار کنارے +
3 - دو بڑے کنارے +
4 - دو چھوٹے کنارے +

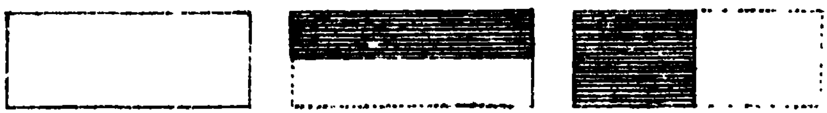
(ج) **کونوں اور کناروں کا فرق** - بچوں سے کونے اور کنارے پوچھو -

1 - اوپر کا دایاں کونہ - نیچے کا دایاں کونہ - اوپر کا بایاں کونہ - نیچے کا بایاں کونہ +

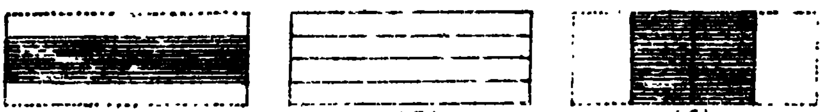
2 - اوپر کا کنارہ - نیچے کا کنارہ - دایاں کنارہ - بایاں کنارہ +

کاغذ موڑنا

مستطیل

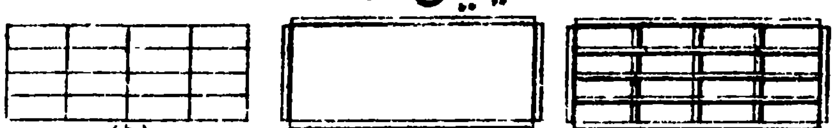


(1) (2) (3)



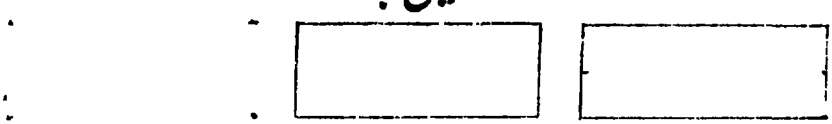
(4) (5) (6)

تیلیاں جوڑنا

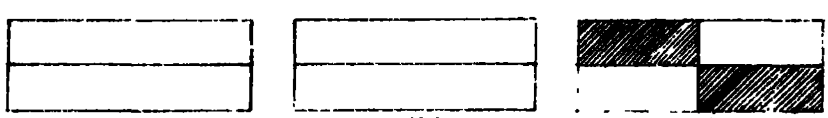


(7) (8) (9)

مستطیل بنانا



(10) (11) (12)



(13) (14) (15)



(16) (17) (18)

(د) **سیدھے کنارے** - بچوں سے کہو - کہ ہم کاغذ کو تختۂ سیاہ پر ظاہر کرینگے - اس طرح سوال کرو - اس کے کتنے کنارے ہیں ؟ چار - تو مجھے کتنے خط کھینچنے چاہئیں ؟ چار - کیسے خط کھینچوں ؟ سیدھے یا ٹیڑھے ؟ سیدھے خط - کیوں ؟ کیونکہ کاغذ کے کنارے بھی سیدھے ہیں - کتنے کنارے ہیں ؟ وہ کیسے ہیں ؟ کاغذ کے چار سیدھے کنارے ہیں +

(ہ) **مقابل کے کنارے مساوی ہیں** - اپنے کاغذ میز پر اس طرح رکھو - کہ بڑے کناروں کا رُخ دائیں سے بائیں طرف ہو - اب اپنی تیلیوں پر نظر ڈالو - بڑے کنارے کے برابر ایک تیلی اُٹھاؤ - اور اُسے کاغذ کے اوپر کے کنارے پر رکھو - ایک اَور تیلی ویسی ہی اُٹھاؤ - اور اُسے کاغذ کے نیچے کے کنارے پر رکھو - اب دونو تیلیاں اُٹھا لو - اور اُنہیں میز پر سیدھا کھڑا کرو - اُن کی لمبائی کتنی ہے ؟ وہ دونو برابر ہیں - اس سے کاغذ کے دونو بڑے کناروں کی نسبت تمہیں کیا معلوم ہوتا ہے ؟ دونو بڑے کنارے برابر ہیں +

اسی طرح چھوٹے کناروں پر بھی تیلیاں وغیرہ رکھوا کر نکلواؤ - کہ وہ بھی آپس میں برابر ہیں +

(و) **دو کنارے پڑے یا اُفقی اور دو کھڑے یا عمود وار ہیں** - اب میں ان کی شکل تختۂ سیاہ پر کھینچتا ہوں - پہلے میں نیچے کا کنارہ بناتا ہوں - کیسا خط کھینچنا چاہئے ؟ سیدھا - ٹھیک - لیکن پڑا یا کھڑا یا ترچھا - کیسا ؟ پڑا - بائیں طرف کے کنارے کی جگہ کیسا خط کھینچوں ؟ سیدھا کھڑا خط - اور دائیں کنارے کی جگہ ؟ اور اوپر کے کنارے کی جگہ ؟ کتنے خط پڑے ہیں ؟ کتنے کھڑے ہیں ؟ کوئی خط ترچھا بھی ہے ؟

(ز) **اعادہ** - طلبا سے نکلواؤ - کہ اس شکل میں چار ضلعے ہیں - چار کونے - سیدھے کنارے - مقابل کے کنارے مساوی - دو کنارے پڑے اور دو کھڑے +

(ح) بچوں سے کہو - کہ اس شکل کی چیزوں کو **مستطیل** کہتے ہیں۔ یہ شکل بھی مستطیل ہے +

(ط) بچوں سے پوچھو - کہ اس کمرے میں ایسی چیزوں کے نام بتاؤ۔ جو مستطیل شکل کی ہوں - دروازہ - کھڑکی - سلیٹ - میز کی سطح - کتاب کا پٹھا وغیرہ +

2 - کاغذ موڑنا

(ا) **پہلا موڑ - نیچے کا حصّہ اوپر کے حصّے پر۔** بایاں ایک طرف رکھ دو - نیچے کا کنارہ اوپر کے کنارے پر رکھو - موڑو - شکن ڈالو - کاغذ کو کھول دو - اس شکن سے کاغذ کے کتنے حصّے ہو گئے؟ بڑا حصّہ کونسا ہے؟ جب کوئی چیز دو برابر حصّوں میں تقسیم کی جاتی ہے - تو ہر ایک حصّے کو کیا کہتے ہیں؟ نصف +

(ب) **دوسرا موڑ دائیں سے بائیں** - کاغذ کا دایاں کنارہ بائیں کنارے پر رکھو - موڑو - شکن ڈالو - کھول دو - اب کاغذ کتنے حصّوں میں تقسیم ہو گیا؟ چار - ہر ایک حصّے کے کتنے کنارے ہیں؟ چار - کیا چاروں کنارے برابر ہیں؟ نہیں - دو بڑے ہیں - اور دو چھوٹے - ہر ایک حصّے کی کیسی شکل ہے؟ مستطیل - یہ مستطیلیں قد میں کیسی ہیں؟ سب برابر ہیں - بڑی مستطیل کی چار برابر چھوٹی مستطیلیں ہو گئی ہیں - ہر ایک حصّہ کل کا کون سا حصّہ ہے؟ ایک چوتھائی +

(ج) **تیسرا موڑ** - نیچے کے کنارے کو بیچ کی اُفقی شکن پر رکھو۔ موڑو - شکن ڈالو - کاغذ کو کھول دو +

(د) **چوتھا موڑ** - اوپر کے کنارے کو بیچ کی اُفقی شکن پر رکھو - موڑو - شکن ڈالو - کاغذ کو کھول دو - اب مستطیل کے کتنے حصّے ہو گئے؟ آٹھ - ہر ایک حصّے کی شکل کیسی ہے؟ مستطیل - اب ہم نے بڑی مستطیل کی آٹھ مستطیلیں بنائی ہیں +

(ہ) **پانچواں موڑ** - دائیں کنارے کو بیچ کی عمود وار شکن پر رکھو۔ موڑو ۔شکن ڈالو - کاغذ کو کھول دو +
(و) **چھٹا موڑ** - بائیں کنارے کو بیچ کی عمود وار شکن پر رکھو۔ موڑو ۔ شکن ڈالو ۔ کاغذ کو کھول دو - اب کاغذ کے کتنے حصّے ہو گئے ؟ گنو +

3 - تیلیاں جوڑنا

(ا) مستطیل کو میز پر رکھ دو - اور اُس کے بڑے کنارے کے برابر ایک تیلی لو - اُس تیلی کو کاغذ کے نیچے کے کنارے پر رکھو۔ ایک اور تیلی ویسی ہی اوپر کے کنارے پر رکھو - ایک تیلی بائیں کنارے پر رکھو - اور ایک دائیں پر - اور ایک ایک بیچ کی اُفقی اور عمود وار شکن پر +
(ب) تم کتنی تیلیوں کو کام میں لائے ہو ؟ کتنی بڑی اور کتنی چھوٹی ؟ کتنی اُفقی ہیں ؟ اور کتنی عمودی ؟
(ج) اپنی تیلیاں اُٹھا لو - اور اُسی طرح میز پر کاغذ کے دائیں طرف ترتیب وار رکھتے جاؤ - اب تیلیوں سے کیا بن گیا ؟ مستطیل۔ کتنے کنارے ہیں ؟ کتنے برابر ہیں ؟ کتنے بڑے ؟ کتنے چھوٹے ؟ کونسے کنارے اُفقی ہیں ؟ اور کونسے عمود وار ؟
(د) بیچ کی اُفقی شکن کی بجائے ایک تیلی رکھو - اور ایک اُوپر کی اُفقی شکن کی جگہ - اور ایک نیچے کی اُفقی شکن کی جگہ - (خیال رکھو - کہ سب بچے تیلیاں ٹھیک طرح رکھیں) +
(ہ) اب ایک تیلی بیچ کی عمود وار شکن کی جگہ رکھو - اور ایک دائیں عمودوار شکن کی جگہ - اور ایک بائیں عمودوار شکن کی جگہ - اب ان تیلیوں سے بڑی مستطیل کی کتنی مستطیلیں بن گئیں ؟ تم نے کتنی بڑی تیلیاں استعمال کی ہیں ؟ کتنی چھوٹی ؟ کتنی اُفقی ؟ اور کتنی عمود وار ؟

4 - ڈرائنگ

کسی اگلے سبق میں جبکہ کاغذ موڑ کر مستطیل شکل بنانے کو

دُہراؤ۔ تو اِس شکل کو ڈرائنگ سے مربوط کرو۔ پہلے طلبا مستطیل بنائیں۔ جیسا کہ اوپر بیان ہؤا ہے۔ پھر اُن سے کہو۔ کہ اُسے کھول کر اور صاف کرکے اپنی سلیٹ یا کاپی کے ایک کورے صفحے پر رکھیں۔ اور کونوں پر نقطے لگاتے جائیں۔ اب کاغذ کو ہٹا کر نقطوں کو رُول کی مدد سے خط کھینچ کر ملا دیں۔ پھر کاغذ کو اُفقی شکن پر موڑ کر اوپر کے کنارے مستطیل کے اوپر کے کنارے سے ملا کر رکھ دیں۔ اور نقطے لگا کر رُول کی مدد سے خط کھینچ دیں۔ اسی طرح اَور شکنوں پر سے بھی موڑ موڑ کر اور نقطے لگا لگا کر رُول کی مدد سے خط کھینچتے جائیں۔ اسی طرح ڈرائنگ میں بھی اُتنی ہی مستطیلیں بن جائینگی۔ جتنی کہ کاغذ کو موڑ کر بنائی تھیں +

5- رنگ بھرنے کا کام

کسی اگلے سبق میں جبکہ کاغذ موڑنے اور ڈرائنگ کے کام کو مربوط کیا جائے۔ تو رنگ بھی بھر سکتے ہیں۔ بچّوں کو رنگین چاک یا رنگین سُرمے کی قلمیں پہلے سے دے دی جائیں۔ جب مستطیل بنا کر اُس کے وتر کھینچ لئے جائیں۔ تو وہ ایک حصّے میں نیلا رنگ بھر دیں۔ اور دوسرے میں پیلا یا سُرخ۔ شروع میں ابتدائی رنگوں کا استعمال بہتر ہوتا ہے +

نوٹ۔ اگرچہ مستطیل کا تمام حال ایک ہی سبق میں بیان کیا گیا ہے لیکن اس تمام کام کے لئے تقریباً چار گھنٹوں کی ضرورت ہوگی:۔

1- پہلا گھنٹہ - کاغذ موڑنا۔ (دفعہ دوم) +
2- دوسرا گھنٹہ - کاغذ موڑنا اور تیلیاں جوڑنا۔ (دفعات دوم و سوم) +
3- تیسرا گھنٹہ - کاغذ موڑنا اور ڈرائنگ۔ (دفعات دوم و چہارم) +
4- چوتھا گھنٹہ - کاغذ موڑنا۔ ڈرائنگ - رنگ بھرنا۔ (دفعات دوم۔ چہارم - پنجم) +

اس طرح کام کرنے سے اعادہ بھی بخوبی ہو سکتا ہے +

تیسرا سبق - مُربّع

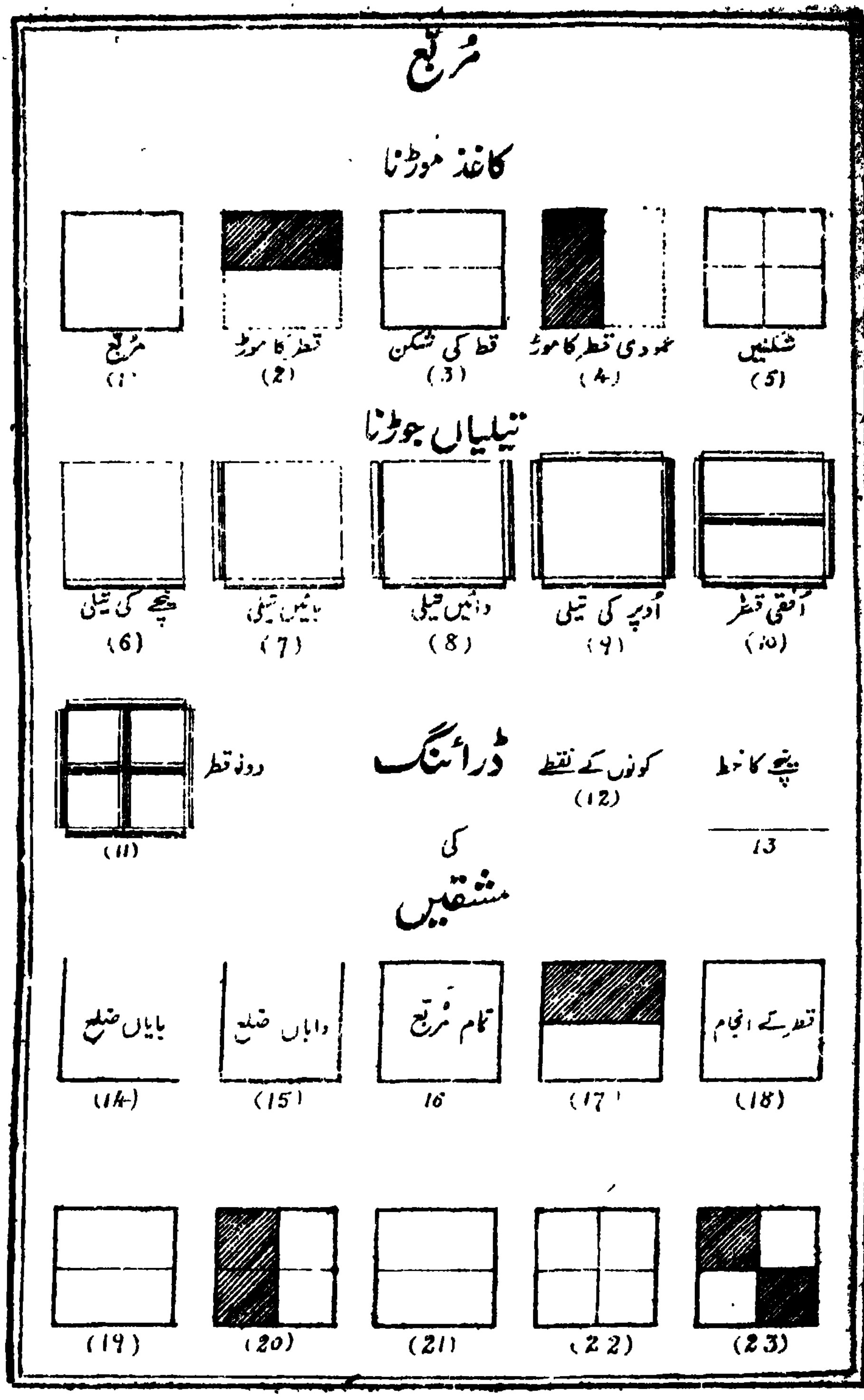
۱- مستطیل کا سبق دُہراؤ -

۲- شکل کا مشاہدہ

(ا) **کاغذ کے ٹکڑے کے چار کنارے** - ایک بڑا مُربّع دکھاؤ - اس کے کتنے کنارے ہیں ؟ مستطیل کے کتنے کنارے ہوتے ہیں ؟ تو کس بات میں مستطیل اور مُربّع یکساں ہوئے ؟ دونو کے چار کنارے ہوتے ہیں +

(ب) **سب کنارے برابر** - کاغذ کو میز پر رکھو - اوپر کا کنارہ بتاؤ - نیچے کا - دایاں - بایاں - اوپر کے کنارے پر ایک تیلی رکھو - وہی تیلی نیچے کے کنارے پر - تمہیں کیا معلوم ہوتا ہے ؟ اوپر اور نیچے کے کنارے آپس میں برابر ہیں - وہی تیلی دائیں اور بائیں کناروں پر رکھو - بالکل منطبق ہے - اس سے کناروں کی لمبائی کی نسبت تم کیا نتیجہ نکالتے ہو؟ سب کنارے برابر ہیں - کیا مستطیل کے بھی سب کنارے برابر ہوتے ہیں ؟ مُربّع اور مستطیل میں کیا فرق ہوا ؟

(ج) **دو کنارے اُفقی اور دو عمود وار** - دیکھیں - اس شکل کا کچھ اور حال معلوم کر سکتے ہیں - لاؤ ! اسے تختۂ سیاہ پر بنائیں - کہاں سے شروع کریں ؟ نیچے کے کنارے سے - (تختۂ سیاہ پر ایک اُفقی خط کھینچو) - میں نے کیسا خط کھینچا ہے ؟ سیدھا اور اُفقی - اب کیا بناؤں ؟ ٹیڑھے اور اُفقی خط کھینچ کر پوچھو - کیا ان سے کام چل جائیگا ؟ کیوں نہیں ؟ یہ خط سیدھے ہونے چاہئیں - ٹیڑھے خطوں کو مٹا کر سیدھے


مربع
کاغذ موڑنا
مربع (1)
قطر کا موڑ (2)
قط کی شکن (3)
عمودی قطر کا موڑ (4)
شکنیں (5)
تیلیاں جوڑنا
نیچے کی تیلی (6)
بائیں تیلی (7)
دائیں تیلی (8)
اوپر کی تیلی (9)
اُفقی قطر (10)
دو قطر (11)
ڈرائنگ
کی
مشقیں
کونوں کے نقطے (12)
بیچ کا خط 13
بایاں ضلع (14)
داہاں ضلع (15)
تمام مربع 16
(17)
قطر کے انجام (18)
(19)
(20)
(21)
(22)
(23)

عمود دار خط کھینچو - اور پوچھو - کہ یہ کتنے لمبے ہوں ؟ میں ایسی شکل کو کیونکر پورا کھینچوں ؟

(د) اعادہ - اس کاغذ کے چار کنارے ہیں - چاروں کنارے برابر ہیں - اور سیدھے ہیں +

(ہ) کونے - اس کاغذ کے کتنے کونے ہیں ؟ آؤ کونوں کو ناپیں - ایک تار کو اس طرح موڑو - کہ قائمہ زاویہ بن جائے - پھر اُسے کاغذ کے کونوں پر رکھ کر دکھاؤ - کہ یہ کونے بھی اُس زاویئے کے برابر ہیں - یہ بھی ظاہر کرو - کہ مستطیل اور مُربّع کے کونے اُسی قائمے زاویئے کے برابر ہیں - اس لئے آپس میں بھی برابر ہیں - ایسے کونوں کو قائمے کونے یا زاویئے کہتے ہیں - مستطیل کے کتنے کنارے ہوتے ہیں ؟ چار - اور مُربّع کے ؟ چار - مستطیل کے کتنے کونے ہوتے ہیں ؟ چار - اور مُربّع کے ؟ چار - مستطیل اور مُربّع کے کونے کیسے ہوتے ہیں ؟ مُربّع کونے - مستطیل اور مُربّع کن کن باتوں میں مشابہت رکھتے ہیں ؟ دونو کے چار چار کنارے ہوتے ہیں - اور چار چار مُربّع کونے +

(و) اعادہ - بتاؤ - ہم نے اس شکل کی نسبت کیا کچھ معلوم کر لیا ہے ؟ اس کے چار کنارے ہیں - جو آپس میں برابر ہیں - اور چار کونے ہیں - جو قائمے ہیں +

3 - کاغذ موڑنا

(ا) اُفقی شکن - (شکل 2) - نیچے کا اُفقی کنارہ اوپر کے اُفقی کنارے پر رکھ کر کاغذ کو موڑو - اور شکن ڈال دو - اس شکل کے کتنے کنارے ہیں ؟ کیا سب برابر ہیں ؟ تیلیاں رکھ کر چھوٹے کناروں کو ناپو - اس شکل کے کونے (زاویئے) کیسے ہیں ؟ یہ کیا ہے ؟ مستطیل - کیوں ؟ اب اپنے کاغذ کو کھولو (شکل 3) - شکن سے مُربّع کتنے حصّوں میں

تقسیم ہو گیا؟ دو۔ ہر ایک حصّے کی شکل کیسی ہے؟
مستطیل۔ ہر ایک مستطیل مُربّع کا کون سا حصّہ ہے؟
نصف ✦

(ب) **عمودی شکن** ۔ اب دائیں کنارے کو بائیں کنارے پر رکھو۔ اور کاغذ کو موڑ کر شکن ڈالو (شکل 4)۔ بذریعۂ سوالات نکلواؤ۔ کہ یہ بھی ایک مستطیل بن گئی۔ جو پہلی مستطیل کے برابر ہے۔ فرق صرف اتنا ہے۔ کہ پہلی مستطیل پڑی تھی۔ یہ کھڑی ہے۔ مگر پہلی مستطیل کی طرح یہ بھی مُربّع کا نصف ہے ✦

(ج) **قطر**۔ کاغذ کو کھولو۔ اور نکلواؤ۔ کہ اُفقی اور عمودی خطوط سے مُربّع چار برابر مُربّعوں میں تقسیم ہو گیا ہے۔ اور ان خطوط کو جو وسط میں ایک کنارے سے دوسرے کنارے تک کھینچے گئے ہیں۔ قطر کہتے ہیں ✦

(د) **اعادہ** ۔ اگر نیچے کے کنارے کو اوپر کے کنارے پر رکھیں۔ یا دائیں کنارے کو بائیں کنارے پر رکھیں۔ تو مُربّع کی مستطیل بن جاتی ہے۔ جو کُل کا نصف ہوتی ہے۔ اور دونو **قطروں** سے بڑا مُربّع چار برابر مُربّعوں میں تقسیم ہو جاتا ہے ✦

۴۔ تیلیاں جوڑنا

(ہر ایک بچّے کو چھ چھ تیلیاں دو۔ جو مُربّع کے کناروں کے برابر ہوں) ✦

(ا) **کاغذ کو میز پر سیدھا رکھو**۔ مُربّع کے نیچے کے کنارے پر ایک تیلی رکھو (شکل 6)۔ ایک اور تیلی بائیں کنارے پر رکھو (شکل 7)۔ ایک دائیں پر (شکل 8)۔ ایک اوپر کے کنارے پر (شکل 9)۔ ایک اُفقی شکن پر (شکل 10)۔ اور ایک عمود وار شکن پر (شکل 11)۔ کتنی تیلیوں سے کام لیا ہے؟ چھ سے۔ تیلیوں کی لمبائی کی نسبت تمہیں کیا معلوم

ہے؟ وہ سب برابر ہیں۔ غور سے دیکھو۔ کہ کس ترتیب سے تم نے اُنہیں رکھا ہے +

(ب) اب اُنہیں اُٹھا لو۔ اب ہم اُنہیں مُربّع کے کناروں پر نہیں رکھینگے۔ بلکہ اُن کے پاس ہی۔ اب طلبا سے ویسا ہی مُربّع میز پر ایک ایک تیلی رکھوا کر بنواؤ۔ تیلیاں اُسی ترتیب سے رکھوائی جائیں۔ جس ترتیب سے پہلے رکھوائی گئی تھیں +

5 - ڈرائنگ

(ا) سامان۔ ڈرائنگ کی کاپیاں۔ رول۔ پٹّیاں اور پنسلیں +

(ب) کونوں کی جگہ مقرر کرنا۔ ڈٹکے کاغذ کے مُربّع کو اس طرح اپنی کاپیوں یا سلیٹوں پر رکھیں۔ کہ مُربّع کا نیچے کا کنارہ کاپی یا سلیٹ کے نیچے کے کنارے کے متوازی ہو۔ وہ بائیں ہاتھ سے کاغذ کو دبائے رکھیں۔ تاکہ وہ سرکنے نہ پائے۔ اور چاروں کونوں پر نقطے لگائیں (شکل 12) +

(ج) رول سے مُربّع کھینچنا۔ اب کاغذ کو ہٹا کر رول کے ذریعے سے خط کھینچ کر نقطوں کو ملا دیں۔ پھر کاغذ رکھ کر دیکھ لیں۔ کہ یہ شکل مُربّع کے برابر بنی ہے (اشکال 13 - 16) +

(د) اُفقی قطر کھینچنا۔ اب کاغذ کو قطر کے گرد موڑ دیں۔ اور مُربّع پر رکھ کر اور اُفقی قطر کے نقاط لگا کر کاغذ کو ہٹا دیں۔ اور اُفقی قطر رول سے کھینچ دیں (اشکال 17 - 19) +

(ہ) عمودی قطر کھینچنا۔ اب عمودی قطر کے گرد کاغذ کو موڑ دیں۔ اور مُربّع پر رکھ کر اور عمودی قطر کے نقاط لگا کر کاغذ کو ہٹا دیں۔ اور عمودی قطر رُول سے کھینچ دیں (اشکال 20 - 22) +

(و) کیا کام کیا ہے۔ نکلواؤ۔ کہ کاغذ کی شکل مع شکنوں کے کاپی پر کھینچ لی ہے +

(ز) فری ہینڈ ڈرائنگ۔ اب وہی شکل بغیر رُول کی مدد کے

صرف ہاتھ سے کھچواؤ - پہلے کی طرح کاغذ رکھ کر نقطے لگائے جائیں +

نوٹ - ہاتھ سے خط کھینچنے میں اس بات کا خیال رہے - کہ پہلے طلبا ایک نقطے سے دوسرے نقطے کی طرف صرف پنسل کو کاغذ کے اوپر اوپر سرکا کر لے جائیں - جب ذرا مشق ہو جائے - تو کاغذ پر پنسل رکھ کر خط کھینچ دیں +

6 - رنگ بھرنا

اِس شکل کے کھینچنے کی مشق اچھی طرح کرانی چاہئے - جب تک کہ طلبا اسے کافی صحت کے ساتھ صرف ہاتھ سے نہ کھینچ سکیں - سبق کو زیادہ دلچسپ بنانے کے لئے طلبا شکل کے مختلف حصّوں میں مستطیل کے حصّوں کی طرح رنگ بھر سکتے ہیں - ابتدائی رنگوں کی چاک کی تلمیں ہی مناسب ہونگی - اِن سبقوں کے ذریعے سے یہ بھی ظاہر کرنا چاہئے - کہ کس طرح ابتدائی رنگوں کے ملنے سے دوسرے درجے کے رنگ بنتے ہیں - جہاں رنگ نہ مل سکیں - وہاں ترچھے خط وغیرہ کھینچ کر ہی مختلف حصّے ظاہر کر دئے جائیں +

نوٹ - جب زاویوں کی قسمیں یا اُن کی برابری ظاہر کرنی ہو - تو مدرّس ہمیشہ ایک تار سے کام لے - جیسا کہ پہلے بیان کیا گیا ہے +

چوتھا سبق۔ مربع پر دوسرا سبق

۱۔ شکل

پچھلے سبق کو دہراؤ۔ مربع کے کتنے ضلعے (کنارے) ہوتے ہیں؟ ان ضلعوں کی لمبائی کی نسبت تم کیا جانتے ہو؟ کتنے کونے ہوتے ہیں؟ کونے کیسے ہوتے ہیں؟ اوپر کا بایاں کنارہ بتاؤ۔ نیچے کا دایاں کنارہ بتاؤ۔ اگر مربع کا نیچے کا ضلع اوپر کے ضلع پر رکھ دیا جائے۔تو کیا بن جائیگا؟ مربع بڑا ہوتا ہے؟یا مستطیل؟ اس قسم کی کتنی مستطیلوں سے مل کر مربع بن سکتا ہے؟ تو مستطیل مربع کا کونسا حصہ ہوئی؟ مستطیل کے کتنے ضلعے ہوتے ہیں؟اور کتنے زاوئے؟ کن باتوں میں مربع اور مستطیل ملتے ہیں؟ اور کن باتوں میں مختلف ہوتے ہیں؟

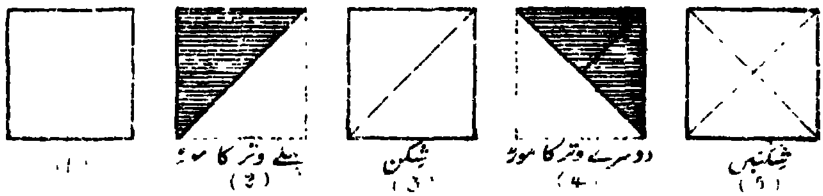
۲۔ کاغذ موڑنا

(۱) اپنا مربع لو۔ نیچے کا دایاں کونہ اوپر کے بائیں کونے پر رکھو۔اور کاغذ کو موڑکر شکن ڈالو (مدرس یہ کام جماعت کے سامنے کریگا - اس نئی شکل کے کتنے ضلعے (کنارے) ہیں؟گنو۔ کتنے کونے ہیں؟ ان میں سے کونسا کونہ مربع کے کونے کی مانند ہے؟ایسے زاویوں (کونوں) کو ہم کیا کہتے ہیں؟ اس شکل میں کتنے **قائمے زاوئے** ہیں؟ باقی کے زاوئے قائمے زاویوں سے بڑے ہیں یا چھوٹے؟ جو زاوئے قائمے زاویوں سے چھوٹے ہوتے ہیں۔ انہیں حادّے زاوئے کہتے ہیں۔ان میں سے ایک حادّہ زاویہ بتاؤ۔ دوسرا بھی۔اب دیکھیں ہم نے کیا معلوم کیا ہے۔اس شکل کے کتنے ضلع ہیں؟ اور کتنے زاوئے؟ ان میں سے ایک زاویہ کیسا ہے؟ اور باقی دو کیسے؟

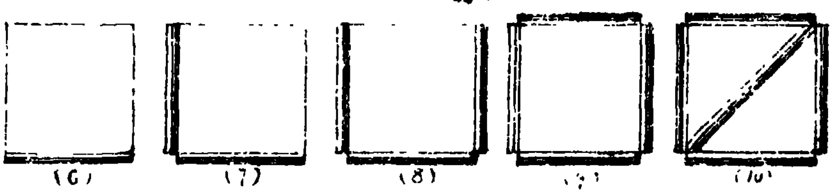
(۲) **وتر**۔اب اپنا اپنا کاغذ کھولو۔ اور اس شکن کی طرف دیکھو۔جو تم نے ڈالی ہے۔ وہ کہاں سے شروع ہوتی ہے؟اور کہاں ختم ہوتی ہے؟ ایک کونے سے متقابل کے کونے تک جاتی ہے۔جو خط متقابل کے دو کونوں کو ملاتا ہے۔اُسے **وتر** کہتے ہیں۔وتر سے مربع کتنے حصّوں میں تقسیم ہو جاتا ہے؟ ہر ایک حصّے کو کیا کہتے ہیں؟ ہر ایک حصّے کے کتنے زاوئے مربع کے زاویوں کی مانند ہوتے ہیں؟ دونو حصّوں میں سے کونسا بڑا ہے؟(کوئی سا بھی نہیں۔بلکہ

مُربّع

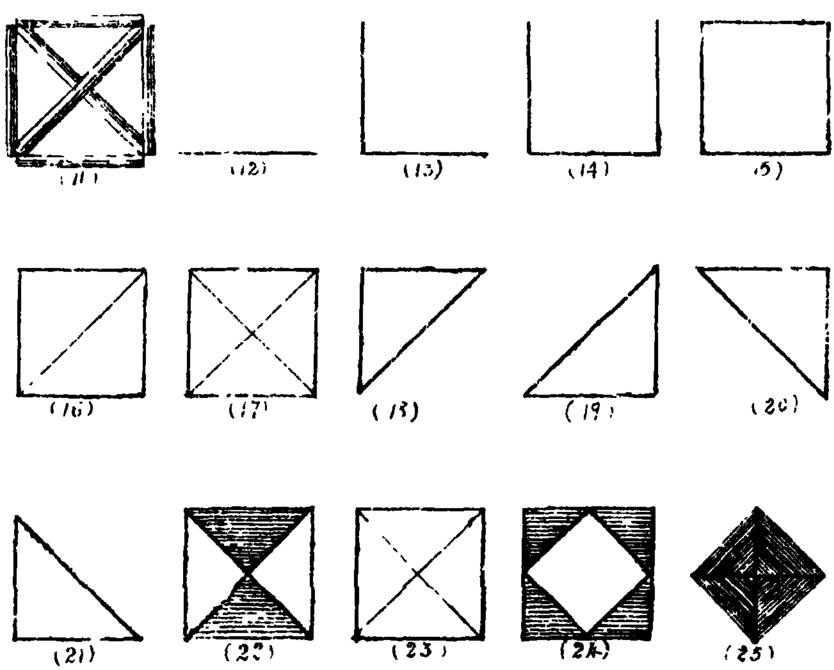
کاغذ موڑنا



تیلیاں جوڑنا



ڈرائنگ



دونو برابر ہیں)۔تو ہر ایک حصّہ مربّع کا کونسا حصّہ ہوُا؟ ہر ایک مثلث مربّع کا نصف ہوتا ہے اور کونسی شکل مربّع کا نصف تھی؟ مستطیل۔ مربّع کو دو برابر مستطیلوں میں کونسا خط تقسیم کر سکتا ہے؟ اور کونسا خط دو برابر مثلثوں میں؟

(3) اب نیچے کا بایاں کونہ اور اوپر کا دایاں کونہ دکھاؤ۔ نیچے کے بائیں کونے کو اوپر کے دائیں کونے پر رکھو۔ اور کاغذ کو موڑ کر شکن ڈالو۔ اب اس شکل کے کتنے ضلع ہیں؟ اور کتنے زاویے؟ کتنے قائمے زاویے؟ اور کتنے حادّے؟ یہ کس قسم کی شکل ہے؟ کاغذ کھولو۔ اوپر کے دائیں کونے سے نیچے کے بائیں کونے تک کے خط کو تم کیا کہتے ہو؟ وتر۔ مربّع کے کتنے وتر ہوتے ہیں؟ دو۔ ہر ایک وتر سے مربّع کے کتنے حصّے ہو جاتے ہیں؟ دو۔ دونو وتروں سے مربّع کے کتنے حصّے ہو جاتے ہیں؟ چار۔ ان میں سے سب سے بڑا کونسا ہے؟ یہ کس قسم کے حصّے ہیں؟ مربّع کے وتر مربّع کو چار برابر حصّوں میں تقسیم کرتے ہیں۔ ہر ایک حصّے کی کیسی شکل ہے؟ ہر ایک حصّہ مربّع کا کونسا حصّہ ہے؟ ہر ایک حصّہ مربّع کی چوتھائی ہے؟

3۔تیلیاں جوڑنا

(1) مربّع کے ضلع کے برابر ایک تیلی اٹھاؤ۔ اور اسے مربّع کے نیچے کے ضلع پر رکھو۔ ایک اور بائیں کنارے پر۔ ایک دائیں پر۔ اور ایک اوپر کے کنارے پر۔ ہم نے کتنی تیلیاں لیں؟ تیلیوں کی لمبائی کتنی ہے؟ اب ایک تیلی وتر پر رکھو۔ وتر کی تیلی ضلعوں کی تیلیوں سے بڑی ہے یا چھوٹی؟ مربّع کا وتر بڑا ہوتا ہے؟ یا ضلع؟ اب ایک تیلی دوسرے وتر پر رکھو۔ ہم نے کتنی تیلیاں ضلعوں پر رکھیں؟ اور کتنی وتروں پر؟ کل کتنی؟

(2) اب تیلیوں کو اٹھا کر کاغذ کے پاس ہی میز پر انہیں جوڑ کر رکھو۔ پہلے ایک تیلی نیچے کے ضلع کو ظاہر کرنے کے لئے رکھو۔ پھر ایک بائیں ضلع کے لئے۔ ایک دائیں کے لئے اور ایک اوپر کے ضلع کے لئے۔ اور دو وتروں کے لئے۔ اس طرح تیلیوں کا ایک مربّع مع دونو وتروں کے بن گیا+

4۔ڈرائنگ

(ا) طلبا سے تیلیاں ایک طرف الگ رکھوا دو+

(ب) ڈرائنگ کی کاپیاں۔ پنسلیں اور رول تقسیم کرو+

(ج) مثال۔ بچّوں سے کہو کہ کاغذ کو موڑ کر اور تیلیوں سے جو مربّع بنایا

(ب) اب ہم اُسی مربع کی شکل بنائینگے ۔

(ج) ایک کورے صفحے پر مربع رکھواؤ - اور طلبا سے کہو کہ بائیں ہاتھ سے اسے مضبوط پکڑ کر پہلے چاروں کونوں کو ظاہر کرنے کے لئے چار نقطے لگا دیں - اسی طرح تم بھی بڑا مربع لے کر تختۂ سیاہ پر چار نقطے لگاؤ ۔

(د) اب کاغذ کو ہٹا کر رول سے نقطوں کو ملا کر چاروں ضلعے کھچواؤ - اور دونوں وتر بھی - ضلعے اُسی ترتیب سے طلبا کھینچیں جس ترتیب سے تیلیاں ہوائی تھیں - یعنی پہلے نیچے کا ضلع پھر بایاں پھر دایاں اور آخر میں اوپر کا - بعد ازاں وتر - (مدرس بھی اسی طرح ضلعے اور خط تختۂ سیاہ پر کھینچتا جائیگا - مدرس اور لڑکے برابر کام کرتے رہینگے) ۔

(ہ) اب طلبا مربع کو اس شکل کے دائیں طرف رکھ کر پھر چار نقطے لگائیں - اور تمام خطوط بجائے رول کی مدد سے کھینچنے کے صرف ہاتھ سے کھینچیں - اور اسی طرح دونوں وتر بھی ۔

5 - سب کی ملا کر مشق

پیشتر اس کے کہ طلبا سے یہ امید کی جائے کہ وہ اس کام کو کافی سرعت اور صفائی کے ساتھ کر سکیں - کئی دفعہ مشق کرانے کی ضرورت پڑیگی - اس کام میں مدرس طرح طرح کی ترکیبیں کام میں لا سکتا ہے - تا کہ طلبا اسی کام کو بار بار کرنے سے اُکتا نہ جائیں - ایک نہایت عمدہ طریقہ یہ ہوگا کہ کئی لڑکے مل کر خوبصورت نمونے بنائیں - یہ شکلیں ہم نے صفحہ ۱۹۸ پر دکھائی ہیں - چار لڑکے مل کر کام کرتے ہیں - ہر ایک لڑکا کاغذ کا ایک ایک مثلث قائمہ زاویہ بناتا ہے - ان کو ملا کر لڑکے کئی طرح کے نمونے بنا سکتے ہیں - پہلی شکل میں سب سے بڑا ضلع اندر کی طرف ہے - اور دوسری میں باہر کی طرف ۔

6 - رنگ بھرنا

اس کام کو دلچسپ بنانے کا ایک اور طریقہ یہ ہے - کہ طلبا شکلوں میں رنگ بھریں - مثلاً شکل ۱۶ میں بائیں مثلث میں نیلا رنگ بھر سکتے ہیں - دائیں میں زرد یا سُرخ - شکل 17 میں اوپر نیچے کے مثلثوں میں کوئی ابتدائی رنگ بھر سکتے ہیں - اور باقی دونو میں کوئی اور رنگ - اِس شکل میں مقابل کے مثلثوں میں ایک ہی قسم کا رنگ ہوگا ۔

پانچواں سبق ۔ مقرون شکلیں

پچھلے سبقوں کی مشق بار بار کرائی جائے۔ جب تک کہ تمام طلبا مربع کے وتر صحت اور صفائی کے ساتھ نہ بنا سکیں۔ ان سبقوں میں مدرس کے حکم دینے پر تمام طلبا کاغذ کو ساتھ ساتھ موڑیں ۔

(۱) کاغذ کا تختہ اپنے سامنے اس طرح رکھو۔ کہ نیچے کا کنارہ میز کے کنارے کے متوازی ہو (شکل ۱۰) +

(2) نیچے کا کنارہ اوپر کے کنارے پر رکھو۔ اور کاغذ موڑ کر شکن ڈالو ۔ پھر کاغذ کو کھول دو (شکل ۱۱) +

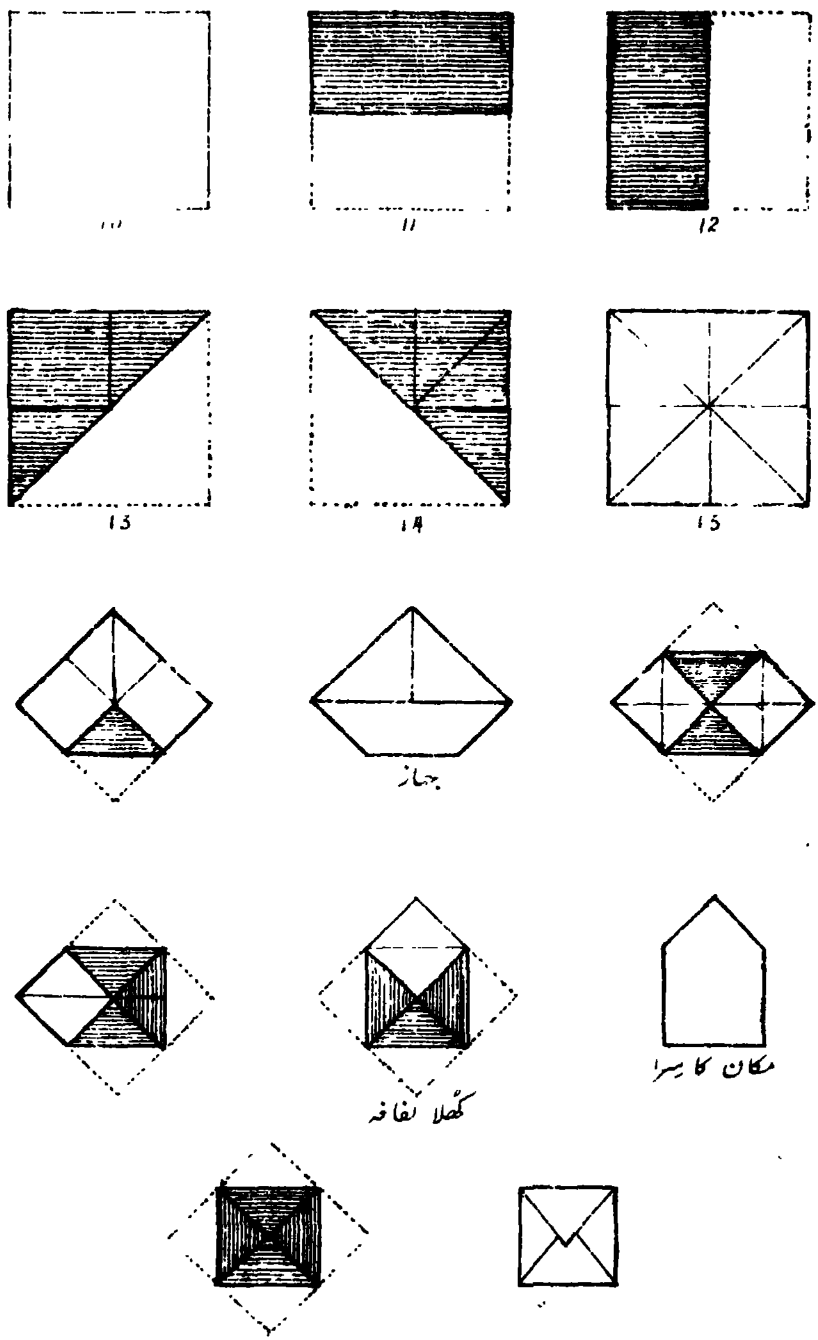
(3) دایاں کنارہ بائیں کنارے پر رکھو۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو۔ اور کاغذ کو کھول دو (شکل 12) +

(4) نیچے کا دایاں کونہ اوپر کے بائیں کونے پر رکھو۔ اور کاغذ موڑ کر شکن ڈالو ۔ پھر کاغذ کو کھول دو (شکل 13) +

(5) نیچے کا بایاں کونہ اوپر کے دائیں کونے پر رکھو۔ اور کاغذ کو موڑ کر شکن ڈالو۔ پھر کاغذ کو کھول دو (شکل 14) +

اگلے سبقوں میں کاغذ موڑتے وقت مدرس یہ خیال رکھے۔ کہ ہر ایک شکل کسی معلوم شے سے مربوط ہو سکے ۔ اکثر صورتوں میں اشیا کی شکلیں زیادہ تر خیالی ہی ہوتی ہیں۔ اور اصلی اشیا سے بہت کم ملتی جلتی ہیں۔ مگر بچوں کو یہ خیال کرکے بڑی خوشی ہوتی ہے ۔ کہ ہم نے فلاں چیز کی شکل کھینچ لی۔ خواہ وہ اصلی شے سے ملے یا نہ ملے۔ اس طرح کاغذ موڑنے کی مشق کو تیلیوں سے مربوط کرنا ذرا مشکل ہے۔ لیکن ڈرائنگ سے برابر مربوط ہو سکتی ہے ۔ بلکہ ڈرائنگ میں تمام باریکیاں طلبا ظاہر کر سکتے ہیں +

مقرون شکلیں



چھٹا سبق - شبیہ بالمعیّن

سامان - کاغذ کا مربع - تیلیاں - اور زاویے ناپنے کے لئے لوہے کے تار کے ٹکڑے تمام طلبا کے واسطے +

۱- تیاری

مستطیل کا سبق دُہراؤ -

(ا) چار ضلعے - دو بڑے اور دو چھوٹے +

(ب) مقابل کے ضلعے برابر +

(ج) تمام زاویے قائمے +

طلبا سے کہو - کہ تیلیوں سے ایک مستطیل بنائیں - اور ایک کاغذ پر کھینچیں +

2 - کاغذ موڑ کر شکل بنانا

(ا) کاغذ کے مربع کو لے کر طلبا پہلے کی طرح موڑیں - یعنی نیچے کا کنارہ اوپر کے کنارے پر - اور دایاں کنارہ بائیں کنارے پر - اور نیچے کا دایاں کونہ اوپر کے بائیں کونے پر - اور اوپر کا دایاں کونہ نیچے کے بائیں کونے پر رکھ رکھ کر اور کاغذ موڑ کر نشان ڈالتے جائیں - اور کاغذ کھولتے جائیں +

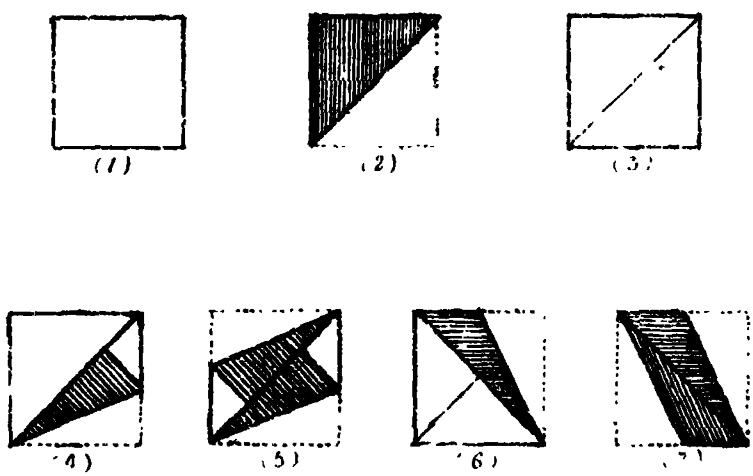
(ب) اب کاغذ کو کھول کر مربع کے وتر اور قطر بنائیں +

(ج) نیچے کا کنارہ وتر پر اس طرح لا کر رکھیں - جیسا کہ شکل ۱ میں دکھایا گیا ہے - اور کاغذ موڑ کر شکن ڈالیں +

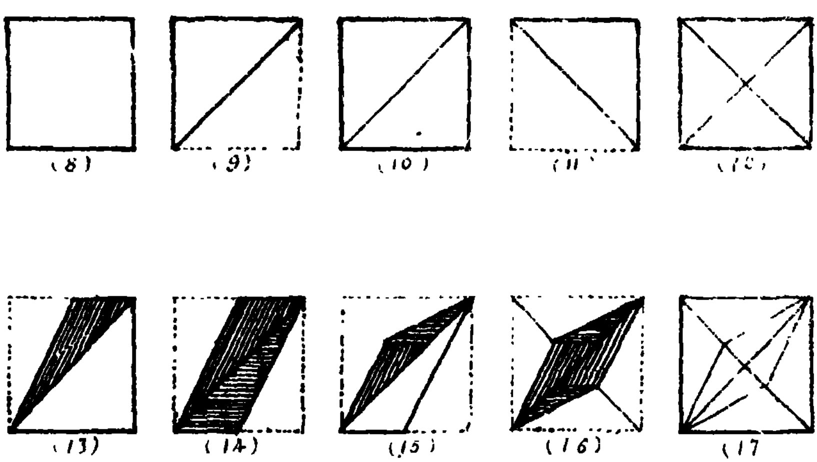
(د) اوپر کنارہ اُسی وتر پر لا کر رکھیں - اور کاغذ موڑ کر

شبیہ بالمعیّن

کاغذ موڑنا



معیّن



شکن ڈالیں +

3۔ شکل کا معاینہ

اِس شکل کے کتنے ضلعے ہیں؟ دایاں کنارہ ناپو۔ اب بایاں کنارہ ناپو۔ کونسا بڑا ہے؟ دونو مقابل کے ضلعے برابر ہیں۔ اب اُوپر اور نیچے کے کنارے ناپو۔ یہ بھی ایک دوسرے کے مقابل ہیں۔ اور برابر ہیں۔ اب زاویوں کی طرف دیکھو۔ کیا ان میں سے کوئی زاویہ قائمہ ہے؟ کن کن باتوں میں یہ شکل مستطیل سے ملتی ہے؟ چار ضلعے ہیں۔ اور مقابل کے ضلعے برابر ہیں۔ کن کن باتوں میں مستطیل سے مختلف ہے؟ اس کے زاوئے قائمے نہیں ہیں +

(4) **اصطلاح** ۔ اس طرح کی شکلوں کو شبیہ بالمعیّن کہتے ہیں۔ یعنی جس کے چار ضلعے ہوں۔ دو بڑے اور دو چھوٹے۔ اور مقابل کے ضلعے برابر ہوں۔ مگر زاوئے قائمے نہ ہوں۔ یہ کیا ہے؟ (شبیہ بالمعیّن) +

(5) **مشق** ۔ اب طلبا اِسی شکل کو دوسری طرح موڑیں۔ یعنی دائیں اور بائیں کنارے اُس وتر پر رکھیں۔ جو اوپر کے بائیں کنارے سے نیچے کے دائیں کنارے تک واقع ہے +

4۔ ڈرائنگ

شبیہ بالمعیّن کو کاپیوں یا سلیٹوں پر رکھواؤ۔ اور کونوں کے نقطے لگانے کے بعد رول سے خط کھچواؤ۔ بعد ازاں یہی شکل نقطے مقرر کرنے کے بعد پہلے کی طرح صرف ہاتھ سے کھچواؤ +

ساتواں سبق - معیّن

سامان - کاغذ کے مربعے - تیلیاں اور تار +

1 - تیاری

(ا) پچھلا سبق دُہراؤ - طلبا سے (1) شبیہ بالمعیّن کے خواص پوچھو- (2) پھر ایک کاغذ کی شبیہ بالمعیّن مُڑواؤ - اور (3) اُس کی شکل کھنچواؤ +

2 کاغذ موڑنا

(ا) **شکل** - کاغذ کا ایک بڑا مربع لے کر خود موڑو - اور طلبا سے بھی اُسی طرح مُڑواؤ +

(ب) **شبیہ بالمعیّن** - پہلے شبیہ بالمعیّن مُڑواؤ - جیسا کہ پچھلے سبق میں سکھا چکے ہو - طلبا سے اُن کے خواص نکلواؤ +

(ج) **معیّن** - اب اس کی ایسی شکل بنا دیں - جس کے چاروں ضلعے برابر ہوں - اب تک ہم نے صرف اوپر اور نیچے کے ضلعے ہی موڑے تھے - لیکن اب دائیں اور بائیں کنارے بھی موڑینگے +

3 - شکل کا معاینہ

(ا) **چار مساوی ضلعے** - اب ضلعوں کو تیلیوں سے ناپو - سب برابر ہیں - اِس شکل کے کتنے ضلعے ہیں ؟ یہ ضلعے کیسے ہیں ؟ اور کس شکل کے چار مساوی ضلعے ہوتے ہیں ؟ تو یہ کس لحاظ سے مربع سے مشابہت رکھتی ہے ؟ چار

مساوی ضلعے ہوتے ہیں +

(ب) کونے (زاوئے) قائمے نہیں ہوتے۔ اس شکل کے کتنے زاوئے ہیں؟ چار۔ اور مربع کے کتنے کونے ہوتے ہیں؟ چار۔ تو کن دو باتوں میں یہ شکل مربع سے ملتی ہے؟ اس کے چار ضلعے ہوتے ہیں۔ اور چار زاوئے۔ مربع کے زاوئے کیسے ہوتے ہیں؟ قائمے۔ لیکن اس کے کونے کیسے ہیں؟ اس کے زاوئے قائمے نہیں ہیں؟ تو اس شکل کی نسبت تین باتیں کیا معلوم کیں؟ چار مساوی ضلعے۔ چار زاوئے (کونے)۔ زاوئے قائمے نہیں ہوتے +

(ج) جو خطوط ایک کونے سے دوسرے کونے تک کھینچے جاتے ہیں۔ اور مرکز میں سے ہو کر گزرتے ہیں۔ انہیں کیا کہتے ہیں؟ وتر۔ معیّن کے کتنے وتر ہوتے ہیں؟ وتر کی شکن پر معیّن کو موڑو۔ اب کیا شکل بن گئی؟ دوسرے وتر پر موڑو۔ اب کیا بن گیا؟ چار مثلّث جو ایک دوسرے کے برابر ہیں +

(د) **اصطلاح**۔ بتاؤ۔ ایسی شکل کو جس کے چاروں ضلعے برابر ہوں۔ مگر زاوئے قائمے نہ ہوں۔ **معیّن** کہتے ہیں۔ اصطلاح کو کئی بار کہلوا کر بخوبی ذہن نشین کرو +

4۔ تیلیاں جوڑنا

(1) اب اپنا اپنا کاغذ اس طرح رکھو۔ کہ مُڑے ہوئے حصّے نظر نہ آئیں۔ اُسے میز پر سیدھا رکھ دو۔ ایک تیلی ایک ضلع کے برابر لو۔ اور اُسے نیچے کے ضلع پر رکھو۔ ایک بائیں پر۔ ایک دائیں پر۔ اور ایک اوپر کے ضلع پر۔ کُل کتنی تیلیاں رکھیں؟ اب ایک تیلی لمبے وتر پر رکھو۔ اور ایک چھوٹے وتر پر۔ کتنی تیلیاں ضلعوں پر رکھی ہیں؟ اور کتنی وتروں پر؟ ضلعوں کی تیلیوں کی لمبائی کتنی کتنی ہے؟ سب لمبائی میں برابر ہیں۔ وتروں کی

تبلیاں کیسی ہیں ؟ ایک بڑی - ایک چھوٹی - وتروں کی تیلیوں سے شکل کے کتنے حصے ہو گئے ؟ ہر ایک حصہ کیا ہے ؟ مثلث - ان مثلثوں کی نسبت تمہیں کیا معلوم ہے ؟ سب برابر ہیں - سب مل کر کہو - ہر ایک وتر معیّن کو دو برابر مثلثوں میں تقسیم کرتا ہے - اور دونو وتر چار برابر مثلثوں میں +

(ب) اب طلبا سے کہو - کہ تیلیوں کو ہٹا لیں - اور کاغذ کی شکل کے دائیں طرف میز پر اُسی ترتیب سے رکھ کر ایک معیّن بنائیں +

۳ - ڈرائنگ

(ا) ڈرائنگ کا سامان تقسیم کرو - کاپیاں - پنسلیں اور رُول +

(ب) طلبا سے کہو - کہ معیّن کو کاپی کے ایک صفحے پر رکھیں - اور کونوں کی جگہ نقطوں سے نشان لگا دیں +

(ج) ایک رُول سے ان نقطوں کو ملائیں +

(د) اب معیّن کو پھر اُسی صفحے پر شکل کے دائیں طرف رکھیں - اور کونوں کی جگہ نقطوں کے نشان لگا کر بغیر رُول کی مدد کے صرف ہاتھ سے خط کھینچ دیں +

آٹھواں سبق - زاوئے

سامان - ایک ایک کاغذ کا مربّع اور چھ چھ تیلیاں ہر ایک بچے کے لئے - چار تیلیاں ضلعوں کے برابر اور دو وتروں کے برابر - کاغذ کا ایک بڑا مربّع اور چھ تیلیاں اور ایک تار کا ٹکڑا مدرّس کے لئے ۔

۱ - زاوئے

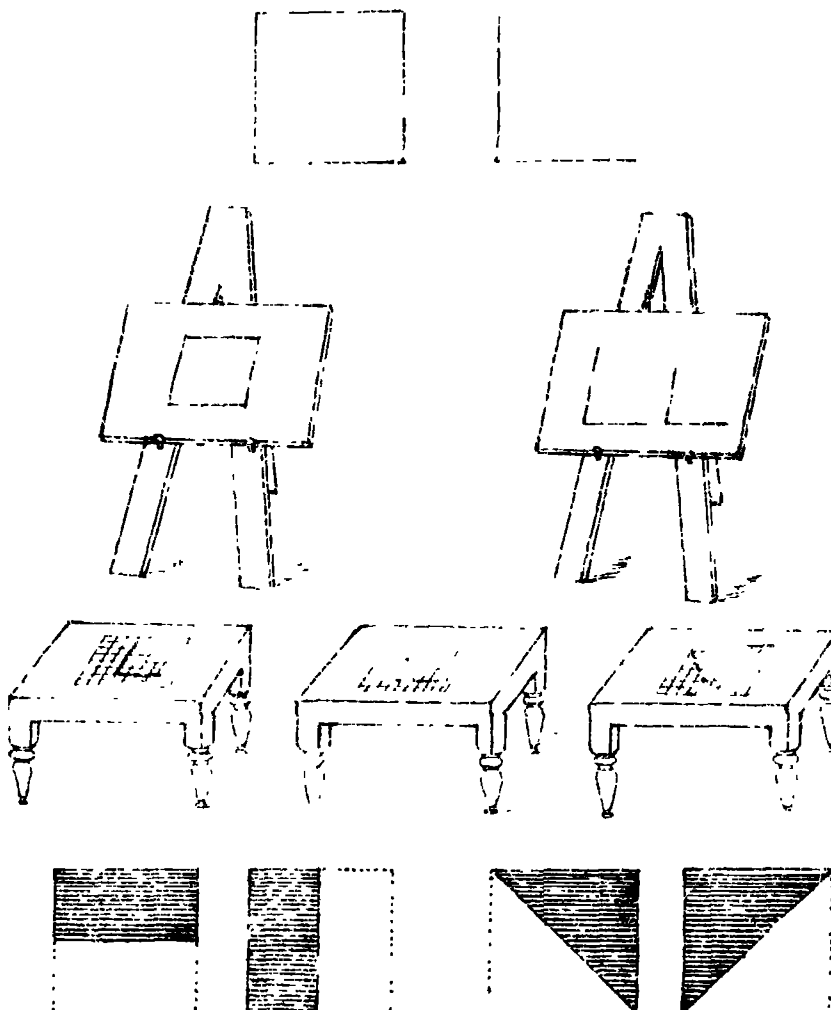
بچو! اپنے اپنے کاغذ اُٹھاؤ - مربّع کا دایاں سرا دکھاؤ - بایاں سرا - وغیرہ - مربّع کے کتنے کونے ہوتے ہیں؟ یہ کونے کیسے ہوتے ہیں؟ قائمے - کونے کو زاویہ کہتے ہیں - مربّع کے کتنے کونے یا زاوئے ہوتے ہیں؟

۲ - ہر ایک زاوئے میں دو خطوط

(ا) **توضیح بذریعہ تار** - لڑکوں سے پوچھو - کہ مربّع کا کونہ پہلے کیونکر ناپا تھا - ایک تار سے - تار سے کیونکر زاویہ ناپ سکتے ہیں؟ تار کو موڑ کر - تار کو اتنا موڑ دیا جائے - کہ مربّع کے زاوئے کے اوپر آ جائے - مُڑے ہوئے تار میں کتنی لکیریں ہیں؟ دکھاؤ - یہ دونو کس جگہ ملتی ہیں؟

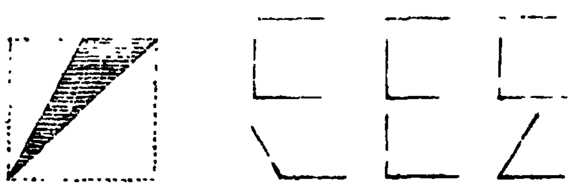
(ب) **تختۂ سیاہ کی توضیحات** - اب میں تختۂ سیاہ پر ایک مربّع بناؤنگا - اِس کے کتنے زاوئے ہیں؟ چار - یہ کیسے زاوئے ہیں؟ **قائمے** - میں دو خط مٹا ڈالونگا - اب کتنے زاوئے بچے؟ ایک - یہ کیسا زاویہ ہے؟ **قائمہ** - یہ زاویہ کتنے خطوط سے مل کر بنتا ہے؟ **دو سے** - مُڑے ہوئے تار سے بھی ایک زاویہ بنتا ہے - میں اس تار کو اس

زاویے



مستطیلیں ۔ ۴ قائمے زاویے

مثلث - ایک قائمہ زاویہ اور دو حادّے



مثلث ایک منفرجہ زاویہ اور دو حادّے

زاوئے پر رکھونگا - یہ اس پر ٹھیک آتا ہے +

3 - قائمے زاوئے

میں تختۂ سیاہ پر ایک اور قائمہ زاویہ کھینچونگا - میں کتنی لکیریں کھینچوں؟ دو - میں ایک لکیر بائیں سے دائیں کو کھینچونگا - ایک سیدھی لکیر - اور دوسری اوپر سے نیچے کو - ایک کھڑی لکیر - میں نے کیسا زاویہ بنایا ہے؟ زاویۂ قائمہ +

4 - تیلیاں جوڑنا

اب ایک تیلی لے کر میز پر بائیں سے دائیں کو رکھو - ایک اور اُس پر کھڑی رکھو - دونو تیلیوں سے تم نے کیا بنا لیا؟ ایک قائمہ زاویہ + (جو قائمے زاوئے تیلیاں جوڑنے کی پہلی قطار میں دئے گئے ہیں - ویسے زاوئے طلبا تیلیوں سے بنائیں) +

5 - زاوئے جو قائمے زاویوں سے چھوٹے بڑے ہوتے ہیں -

(ا) حادّے زاوئے - میں تار کے تین ٹکڑے لیتا ہوں - ایک کو اس طرح موڑتا ہوں - کہ ایک حصّہ دوسرے پر کھڑا معلوم ہوتا ہے - میں نے کیسا زاویہ بنایا؟ قائمہ زاویہ +

اب میں دوسرے تار کو اِس طرح موڑتا ہوں - کہ ایک حصّہ دوسرے پر گرتا ہُوا معلوم ہوتا ہے میں نے زاویہ تو بنایا ہے - لیکن کیا یہ قائمہ زاویہ ہے؟ نہیں - قائمے زاوئے سے بڑا ہے یا چھوٹا؟ چھوٹا - اسے حادّہ زاویہ کہتے ہیں - اب ایک تیلی کو دوسری تیلی پر کھڑا کرو - کیسا زاویہ بنا؟ قائمہ - کھڑی تیلی کو آگے کی طرف جھکاؤ - اب کیسا زاویہ بن گیا؟ حادّہ +

(ب) منفرجے زاوئے - اب میں تیسرا تار لیتا ہوں - اس دفعہ میں اسے ایک اور طرح موڑونگا - دیکھو - ایک حصّہ دوسرے پر نہ کھڑا ہے - اور نہ آگے کو جھکا ہے - بلکہ پیچھے کو جھکا ہُوا نظر

آتا ہے - کیا یہ زاویہ قائمہ ہے ؟ نہیں - کیوں نہیں؟ کیونکہ تار کا ایک حصہ دوسرے پر کھڑا نہیں ہے - کیا یہ حادہ زاویہ ہے؟ نہیں۔ کیوں نہیں ؟ کیونکہ تار کا ایک حصہ دوسرے پر آگے کو جھکا ہوا نہیں ہے - یہ زاویہ نہ قائمہ ہے - نہ حادہ - بلکہ اسے منفرجہ زاویہ کہتے ہیں +

(ج) **تیلیاں جوڑنے کی مشق** - اپنی تیلیاں پھر اُٹھاؤ - ایک تیلی کو بائیں سے دائیں کو رکھو - اور دوسری اُس پر کھڑی رکھو - تم نے کیسا زاویہ بنایا ؟ قائمہ - کھڑی تیلی کو آگے کی طرف جُھکاؤ - اب کیسا زاویہ بنا ؟ حادہ - اب اُسے پیچھے کی طرف جُھکاؤ - اب کیسا زاویہ بن گیا ؟ منفرجہ +

(د) **تعریفیں** - زاویہ قائمہ بڑا ہوتا ہے یا حادہ ؟ قائمہ - پس ہم یہ کہ سکتے ہیں - کہ حادہ زاویہ قائمے زاویے سے چھوٹا ہوتا ہے +

قائمہ زاویہ بڑا ہوتا ہے یا منفرجہ ؟ پس ہم یہ کہ سکتے ہیں - کہ منفرجہ زاویہ قائمے زاویے سے بڑا ہوتا ہے +

جو زاویہ قائمے سے چھوٹا ہوتا ہے - اُسے کیا کہتے ہیں؟ اور جو بڑا ہو - اُسے کیا ؟

6- ڈرائنگ

تینوں طرح کے زاویے تختۂ سیاہ پر بناؤ - طلبا پہلے تیلیوں سے ویسے ہی زاویے بنائیں - پھر کاپی میں لکیریں کھینچ کر سب قسم کے زاویے بناتے جائیں +

7- کاغذ موڑنا

طلبا مربع کو اس طرح موڑیں - جس طرح کہ اسباق 3 سے 7 تک میں بتایا گیا ہے - اور ہر ایک شکن سے جو شکل اور زاویے بنیں - اُن کے نام بتاتے جائیں +

مٹّی کا کام

مٹّی کا کام آنکھ اور ہاتھ کی تربیت کا ایسا عمدہ ذریعہ ہے۔ اور اس کے جاری کرنے سے اس قدر کم خرچ بیٹھتا ہے۔ اور اس قدر بچّوں کو خوش کرنے والا ہے۔ کہ مدرّس فوراً ہی اس کام کو ہمارے نزدیک جاری کر دیں۔ مٹّی پنجاب میں ہر جگہ مل سکتی ہے۔ اگر مدرّس مندرجۂ ذیل ہدایتوں کو مدِّنظر رکھینگے۔ تو مٹّی کا کام سکھانے میں اُنہیں بہت جلد مہارت حاصل ہو جائیگی۔ اور وہ کسی قسم کی دِقّت محسوس نہ کرینگے۔ جو وسائل قوائے مشاہدہ کی تربیت کے لئے استعمال کئے جاتے ہیں۔ اُن سب میں مٹّی کا کام سب سے بہتر ہے۔ گولڈیمر صاحب (Goldammer) فرماتے ہیں۔ کہ "اگر کوئی بچہ مٹّی کا گھوڑا بنائے۔ تو وہ کیسا ہی بھدا کیوں نہ ہو۔ بچّے کو گھوڑے کا تصوّر۔ اُس کے مختلف اعضا کی بڑائی چھوٹائی وغیرہ کا خیال بہت زیادہ اور صاف اور صحیح ہوتا ہے۔ اور خود گھوڑے کے مشاہدہ کرنے کا شوق اُس بچّے میں بدرجہا بڑھ جاتا ہے۔ مٹّی کے کام کو اسباق الاشیا کا جزو (قدرتی نتیجہ) سمجھنا چاہئے۔ اور جیسا کہ معلوم ہوگا۔ بہت سے پھل اور جانور وغیرہ جو فہرستِ اسباق الاشیا میں شامل ہیں۔ اس کام کے لئے منتخب کئے گئے ہیں۔

سامان - مندرجۂ ذیل سامان کی ضرورت ہوگی :-
(۱) مٹی +
(۲) تختہ جس پر رکھ کر نمونہ بنایا جائے +
(۳) ایک تار جس سے مٹی کاٹ کر تقسیم کی جائے +
(۴) نمونے بنانے کے اوزار +

مٹی کی تیاری - تھوڑی سی سیاہ مٹی لے کر اُسے خوب کوٹ کوٹ کر باریک کرو - پھر تھوڑا تھوڑا پانی ڈالتے جاؤ - اور مٹی کو برابر کوٹتے رہو - اس امر کی احتیاط رکھی جائے - کہ پانی بہت تھوڑا تھوڑا ڈالا جائے - اور تمام مٹی پر برابر ہتھوڑے پڑتے رہیں - اگر نمونوں کو عرصے تک رکھنا ہے - تو مٹی میں تھوڑی سی روئی یا سن کے ریشے ڈال دئے جائیں - سیر بھر مٹی میں آدھی چھٹانک سن یا روئی بہت کافی ہوگی - لیکن اُسے کوٹ کر مٹی میں خوب ملا دینا چاہیئے +

مٹی کے جانچنے کا طریقہ - مٹی کو جانچنے کے کئی طریقے ہیں - سب سے آسان طریقہ یہ ہے - کہ کچھ گیلی مٹی لے کر ایک گولی سی بناؤ - اور اُسے انگوٹھے اور اگلی اُنگلی کے بیچ میں دباؤ - اگر انگوٹھا اور اُنگلی آسانی سے ملتے جائیں - اور اُن میں گیلی مٹی نہ چمٹے - تو سمجھو - کہ مٹی نمونے بنانے کے لئے تیار ہوگئی ہے - ایک اور بھی طریقہ ہے - جو ٹیڈ صاحب نے اپنی کتاب "تعلیم کے نئے اطوار" میں بیان کیا ہے - ہاتھ میں تھوڑی سی مٹی لو - اور اُسے ہتھیلیوں کے بیچ میں رکھ کر تقریباً چار انچ لمبی اور اُنگلی کے برابر موٹی ایک بتی سی بنا لو - اب اُسے ایک سرے پر کھڑا کرکے دیکھو - کہ وہ شکل پذیر ہے - اور سیدھی کھڑی نہیں رہ سکتی - اب میں مٹی کو اکٹھا کرکے اُسے گوندھتا ہوں - تاکہ وہ مضبوط ہو جائے - "گوندھنا" کمہاروں کی خاص اصطلاح ہے - جو مٹی کو اس طرح ٹھوس کرنے کے لئے استعمال کی جاتی ہے - تم دیکھتے ہو - کہ اگر اب

ہیں اسے اوپر کو اُٹھاؤں - تو یہ بوجھ سہار سکتی ہے - اور خوب مضبوط ہو گئی ہے - جو کام مٹّی کا بنایا جائے - کوشش یہ ہو - کہ پہلے مٹّی کو کوٹ لیا جائے - اب میں اُسی مٹّی کو اُٹھا کر تختے پر رکھ کر دو تین دفعہ اُس کی بتّی سی بٹتا ہوں - پھر سمیٹتا ہوں - پھر بٹتا ہوں - اب مٹّی شکل پذیر نہیں رہی - بلکہ سخت ہو گئی ہے - اور مُڑ کر ٹوٹ جاتی ہے - اب یہ مٹّی خراب ہو گئی - اور کام کی نہیں رہی - ایسی مٹّی بچّے استعمال نہ کریں - جو مٹّی شکل پذیر ہونے کی بجائے سخت ہو کر ٹوٹ جاتی ہے - اُسے خراب مٹّی کہتے ہیں - اگر اس پر پانی چھڑکا جائے - اور اُسے دوبارہ گوندھا جائے - تو بہت جلد کام کی ہو جاتی ہے - اور اُسے پکّی مٹّی (Tempered clay) کہتے ہیں +

مٹّی کو حفاظت سے رکھنا - جب مٹّی تیار ہو جائے - تو اُس پر ایک موٹا سا کپڑا گیلا کرکے رکھ دیا جائے - کپڑے کو پانی میں ڈبو کر اور آہستہ سے نچوڑ کر مٹّی پر لپیٹ دو - اور اُسے کسی ٹھنڈی جگہ میں رکھ دو - کپڑے کے اوپر موم جامہ یا اسی طرح کا کوئی اور کپڑا رکھ دینا چاہیئے - اگر مٹّی سخت ہو جائے - تو پانی ڈال کر دوبارہ گوندھ لو - اور پہلے کی طرح شکل پذیر بنا لو +

مٹّی تقسیم کرنا - ایک تار لو - اور دو لکڑی کے تختے چار انچ لمبے اور ایک انچ چوڑے - تار کو تختوں کے بیچ میں لگا دو - تختوں کو ہاتھوں میں لے کر تار سے مٹّی کو بیچ میں سے کاٹ لو - شروع کے سبقوں میں ہر ایک بچّے کو اُتنی ہی مٹّی دو - جتنی کہ اُسے مقرّرہ چیز کا نمونہ بنانے کے لئے چاہیئے - لیکن بعد میں اُسے دُگنی مٹّی دو - تاکہ ایک حصّے سے تو وہ مقرّرہ چیز کا نمونہ بنائے - اور دوسرے سے اپنی مرضی کے موافق کوئی چیز بنائے - اس ترکیب سے بڑا فائدہ پہنچتا ہے - کیونکہ لڑکے اپنا کام بڑے شوق سے کرتے

ہیں - اور ایک ہی چیز پر تمام وقت ضائع نہیں کر دیتے +

نمونے بنانے کے تختے - حتٰی الامکان ہر ایک بچّے کو ایک ایک تختہ دیا جائے - جو ڈیڑھ فٹ لمبا ہو - ایک فٹ چوڑا اور ایک انچ موٹا - پُرانی سلیٹ یا تختی سے بھی یہی فائدہ نکل سکتا ہے +

سبق کا خاکہ - جس چیز کا نمونہ بنانا ہو - وہ طلبا کے سامنے رکھو - اور بذریعۂ سوالات ضروری خواص کا مشاہدہ کراؤ - پھر مٹّی تقسیم کرو - اور اگر نمونہ کوئی پھل ہو - تو ہر ایک بچّے کو ایک ایک پھل دو - خود ایک نمونہ بچّوں کے سامنے بناؤ - خیال رکھو - کہ بچّے تمہاری ہدایتوں کے بموجب کام کرتے جائیں - درجہ بدرجہ ٹھیر کر ہر ایک کا نمونہ دیکھتے جاؤ - اور غلطیاں وغیرہ درست کراتے جاؤ - جس کا کام بہت اچھّا ہو - اُس کی تعریف بھی کرتے جاؤ - بچّوں سے کہو - کہ نمونے کے تمام خواص بغور دیکھ کر ظاہر کریں - خود جماعت میں پھرتے رہو - اور بشرط ضرورت اصلاح وغیرہ کرتے رہو +

اسباق کا کورس - ادنےٰ جماعت کے لئے اسباق کا کورس ذیل میں درج ہے - اس کی بنیاد مندرجۂ ذیل اقلیدس کی چیزوں پر رکھی گئی ہے :- گولا - مکعّب - مستطیل - منشور - بیلن - چہار پہلو مخروط - ان سبقوں کا صرف یہی مدّعا نہیں ہے - کہ طلبا کو یہ چیزیں بنانے کی مہارت حاصل ہو جائے - بلکہ اُن کے خواص بھی اُنہیں صاف اور واضح طور پر معلوم ہو جائیں +

پہلا سبق - گولا

۱ - گولا بنانا

ہر ایک بچے کو اتنی مٹی دو - کہ ½1 انچ قطر کی ایک گیند بن سکے۔ بچوں سے کہو - کہ مٹی کو تختے پر رکھ کر آہستہ آہستہ گول کریں - اور پھر بائیں ہاتھ میں رکھ کر اُس پر دایاں ہاتھ پھیر کر گیند کو بالکل صاف کر دیں - اگر کوئی ناہموار جگہ رہ جائے - تو اُسے انگوٹھے سے صاف کر دیں +

۲ - گولے کا مشاہدہ

ایک گولا اور ایک مکعب پاس پاس رکھ کر طلبا سے نکلواؤ - کہ

(ا) گولے کی صرف ایک ہی طرف ہے +

(ب) اُس کے کنارے نہیں ہیں +

(ج) اور یہ ایک طرف ٹیڑھی ہے +

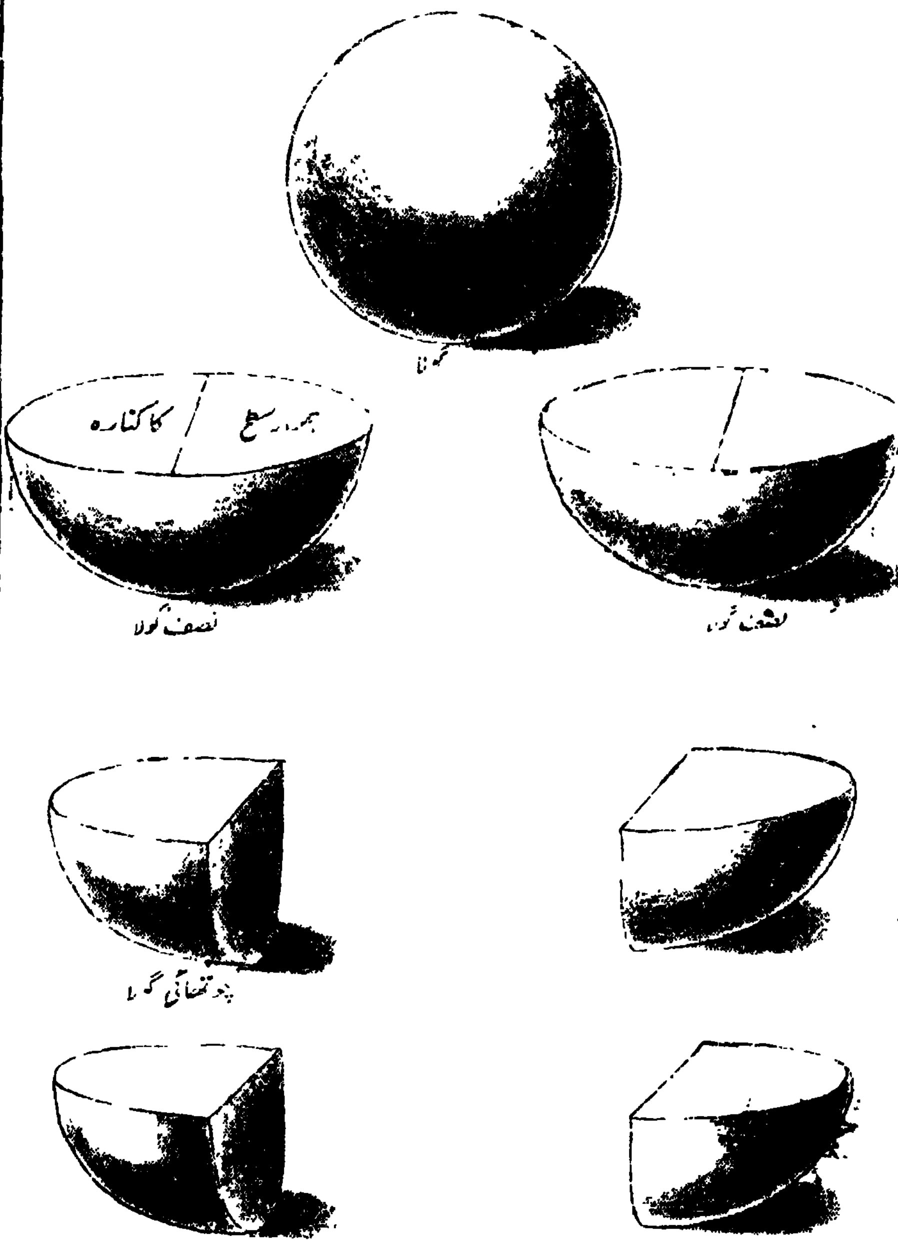
بچوں سے کہو - کہ اسی طرح کی چیزوں کے نام بتائیں +

۳ - نصف گولا

جب سب گولا بنا چکیں. تو اُن سے کہو - کہ ایک تار یا دھاگے سے اُس کے دو برابر حصے کر دیں - یہ مقصد حاصل کرنے کے لئے گولے کو تختے پر رکھ کر تار کو اوپر سے نیچے تک بیچ میں سے لے جائیں - پھر طلبا سے اس طرح کے سوالات کرو - گولے کے تم نے کتنے حصے کر دئے؟ حصے کتنے بڑے بڑے ہیں؟ وہ برابر ہیں - جب کسی چیز کے دو برابر حصے کئے جائیں - تو ہر ایک حصے کو کیا کہتے ہیں؟ نصف - تم نے کس کے دو حصے کئے ہیں؟ گولے کے - تو نصف گولے کو کیا کہوگے؟ نصف گولا - ایک گولے میں کتنے نصف گولے ہیں؟ دو - نصف گولے کے اندر کی طرف دیکھو - یہ ٹیڑھا ہے یا ہموار؟ ہموار - اس کی شکل کیسی ہے؟ گول - اس قسم کی گول سطح کو دائرہ کہتے ہیں - نصف گولے کے کتنے کنارے ہوتے ہیں؟ ایک - نصف گولا کسے کہتے ہیں - اس کی ایک ہموار گول سطح ہوتی ہے - ایک گول کنارہ - اور ایک گول ٹیڑھی سطح - گولا - نصف گولا اور دائرہ - یہ سب اصطلاحیں بخوبی ذہن نشین کی جائیں +

۴ - چوتھائی گولا

ہر ایک نصف گولے کے بھی دو دو حصے کرو - اور چوتھائی گولے کا نصف گولے


گولا
ہموار سطح
کا کنارہ
نصف گولا
چوتھائی گولا

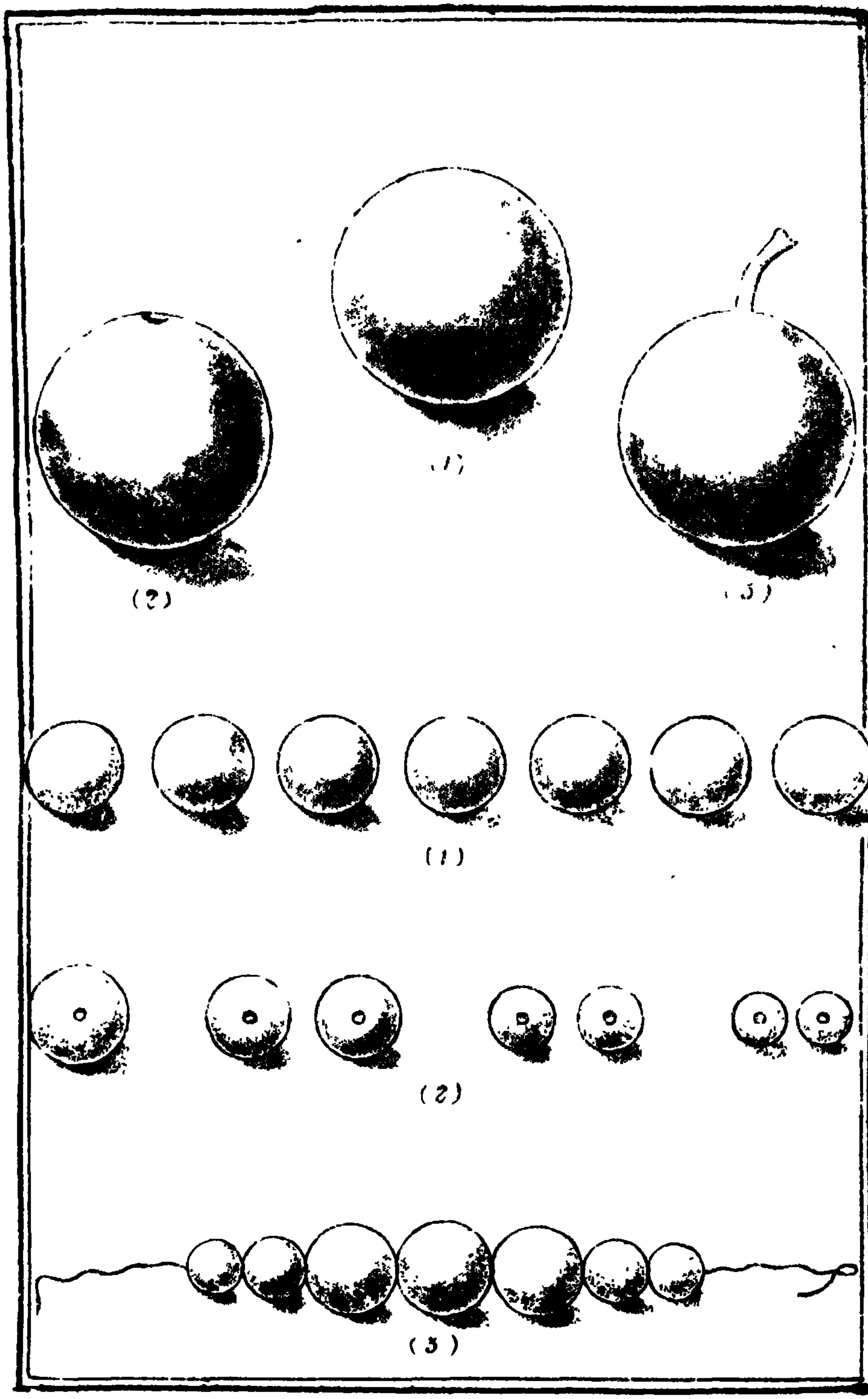
سے مقابلہ کراؤ- ہر ایک کے خواص بڑی احتیاط سے نکلواؤ- چوتھائی گولے کی دو ہموار سطحیں ہوتی ہیں - اور ایک ٹیڑھی - نصف گولے کی ایک ہموار اور ایک ٹیڑھی - اور گولے کی صرف ایک ٹیڑھی +

دوسرا سبق - بیر

یہ ایک گولا ہی ہے - لیکن ایک طرف سے لوٹا ہوا ہے - اور اُس میں ایک شاخ سی لگ رہی ہے - پہلے تمام بچوں سے گولا بنواؤ - ایک ایک بیر ہر ایک بچے کو دو - اور اُس کی شکل وغیرہ کا مشاہدہ کراؤ - مدرس کی ہدایتوں کے بموجب بچے پہلے گولا بنائیں - اور پھر ایک طرف گڑھا کرکے اُس میں ایک تنکا لگائیں - پھر ہر ایک خاصیت کا بخوبی مشاہدہ کرکے نمونے کو بشرط ضرورت درست کر دیں +

تیسرا سبق - ہار

ایک تار میں بہت سے گولوں کو لگا دینے سے ہار بن جاتا ہے - لیکن دانوں کی مقدار اور شکل دونو کا خیال رکھنا ضروری ہے - اِس سے طلبا کو یہ بھی معلوم ہو جاتا ہے - کہ کتنی مٹی سے کتنے بڑے دانے بنتے ہیں - پہلے برابر کے سات دانے بنا کر ایک سوئی سے چھید کرکے ایک دھاگے میں پرو دیں - بعد ازاں ایک بڑا اور باقی چھوٹے - اسی طرح جیسا ہار چاہیں - ویسا بنا لیں +


(١)
(٢)
(٣)
(١)
(٢)
(٣)

چوتھا سبق - مکعّب

گولے کو تختے پر رکھ کر اور دبا کر چھ برابر کی ہموار سطحیں بنا دیتے ہیں - مکعّب بناتے وقت طلبا آہستہ آہستہ تھپکیاں لگائیں - اور باری باری سے مقابل کی سطحیں بنائیں - مثلاً پہلے اوپر کی - پھر نیچے کی - دائیں - بائیں - بعد ازاں آگے کی اور پیچھے کی +

۱ - مکعّب بنانا

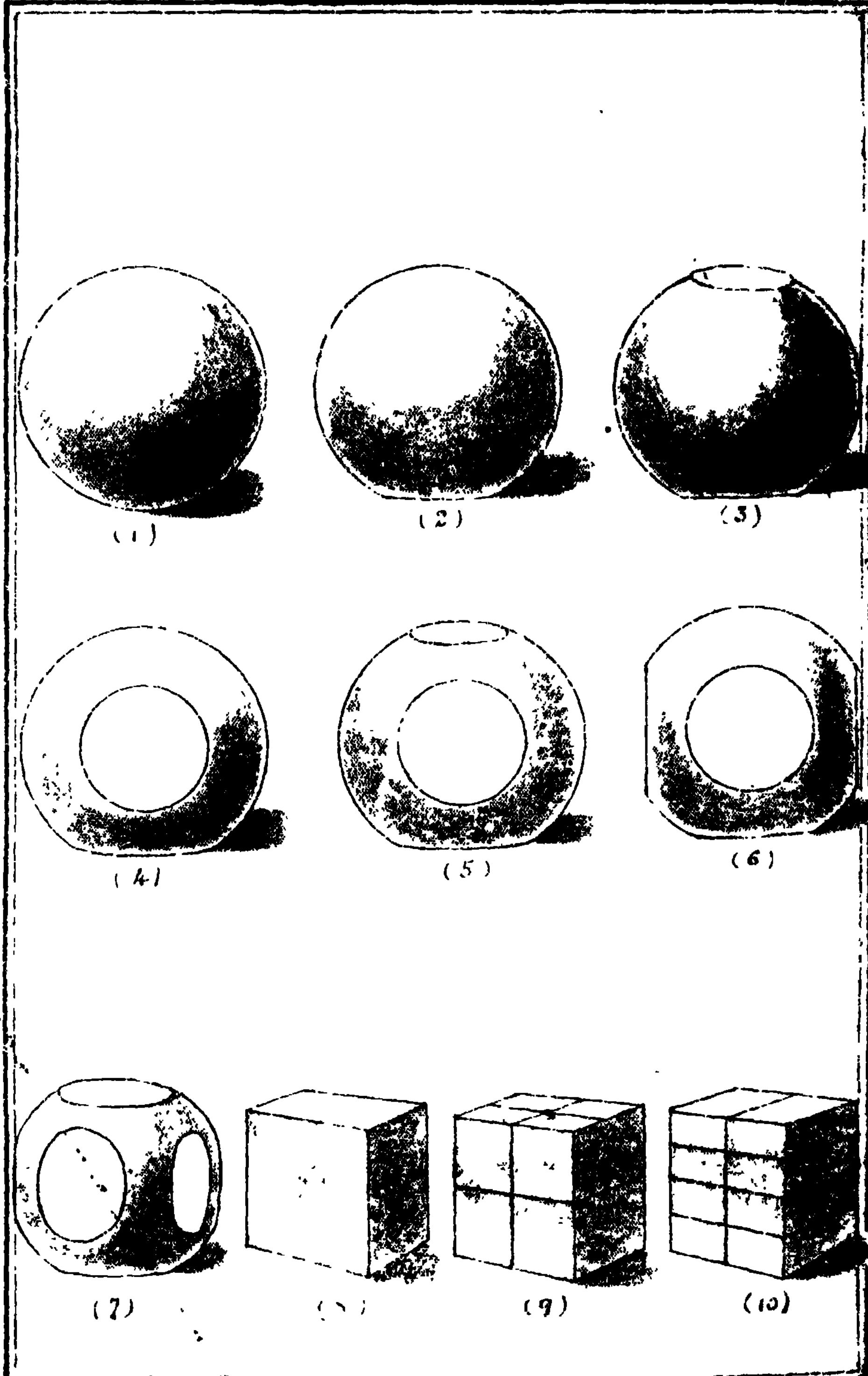
(ا) ہر ایک بچّے کو اتنی مٹّی دو - کہ دو گولے ۱½ انچ قطر کے بنانے کے لئے کافی ہو +

(ب) بچّے ایک گولے کو تختے پر رکھ کر اس طرح تھپکائیں - کہ ایک طرف سے سطح تقریباً ایک انچ قطر کی ہو جائے - پھر گولے کو پھیر کر رکھیں - اور مقابل کی سطح کو ویسا ہی بنائیں - اس طرح دائیں - بائیں - اور اوپر - نیچے کی سطحیں بھی ہموار کر دیں +

(ج) بچّوں سے کہو - کہ تھپکاتے رہیں - یہاں تک کہ سطحیں بالکل ہموار ہو جائیں - اور کنارے مل جائیں - خیال رہے - کہ بچّے نہایت احتیاط سے کام کریں - اور سیدھی طرح بیٹھے رہیں +

۲ - مکعّب کا مشاہدہ

(ا) اطراف - اپنا مکعّب بائیں ہاتھ میں اُٹھاؤ - اوپر کی سطح



(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(۸)
(۹)
(۱۰)

کون سی ہے ؟ نیچے کی ؟ دائیں ؟ بائیں ؟ آگے کی ؟ پیچھے کی ؟ کل کتنی ؟ چھ ۔ ہم ان کو مکعب کی اطراف کہتے ہیں ۔ مکعب کی کتنی اطراف ہیں ؟ چھ +

(ت) **مربع اطراف** ۔ اپنے مکعبوں کو سلیٹوں پر رکھو ۔ کناروں کے ساتھ پنسل سے نشان کرو ۔ اب مکعب کو اٹھا لو ۔ کتنی لکیریں کھینچی ہیں ؟ چار ۔ سب کو ناپو ۔ ان کی لمبائی کتنی ہے؟ سب کی برابر (اگر مکعب بالکل مکمل ہے ۔ تو تمام خطوط برابر ہونگے) ۔ اب زاویوں کو دیکھو ۔ کیسے زاوئے ہیں ؟ **قائمے** ۔ جس شکل کے چار ضلعے ہوں ۔ اور چار قائمے زاوئے ۔ اُسے کیا کہوگے ؟ **مُربّع** ۔ ہر ایک طرف کی کیسی شکل ہے ؟ **مُربّع** ۔ مکعب میں کتنے مربعے ہیں ؟ چھ +

(ث) **مساوی اطراف** ۔ مکعب کی نیچے کی سطح سلیٹ پر رکھ کر پنسل سے خط کھینچو ۔ کیسی شکل بن گئی ؟ **مربع** ۔ اب اوپر کی سطح اُسی مربع پر رکھ کر دیکھو ۔ یہ سطح مربع سے بڑی ہے ؟ یا چھوٹی ؟ بالکل برابر ہے ۔ اِسی طرح اَور سب اطراف بھی برابر ثابت ہونگی ۔ پس مکعب کی اطراف چھ مساوی مربعے ہوتے ہیں +

(ج) **بارہ کنارے** ۔ مکعب کو بائیں ہاتھ میں پکڑو ۔ اوپر کتنے کنارے ہیں ؟ چار ۔ نیچے ؟ چار ۔ اطراف میں ؟ چار ۔ کل کتنے ؟ بارہ ۔ اُن کی لمبائی کتنی ہے ؟ **سب کی برابر** ۔ پس مکعب کے بارہ مساوی کنارے ہوتے ہیں +

(ح) **مساوی کنارے** ۔ اوپر کے کناروں کو پنسل سے ناپو ۔ پہلے پچھلا کنارہ ناپو ۔ پھر اگلا ۔ پھر بایاں ۔ اور آخر میں دایاں ۔ اِن کناروں کی لمبائی کی نسبت تمہیں کیا معلوم ہوتا ہے ؟ اِن سب کی لمبائی برابر ہے ۔ اب باقی کناروں کو ناپو ۔ اُن کی لمبائی کی نسبت تمہیں کیا معلوم ہوتا ہے ؟ اِن کی لمبائی بھی برابر ہے ۔ مکعب کے کتنے کنارے ہوتے ہیں ؟ بارہ ۔ کنارے کیسے ہوتے ہیں ؟ مساوی +

(6) اونچائی - چوڑائی اور موٹائی - مکعب کا وہ کنارہ دکھاؤ - جس سے اونچائی معلوم ہو جائے - اب ایک اَور جس سے چوڑائی معلوم ہو - ایک اَور جس سے موٹائی معلوم ہو - ان کناروں کی لمبائی کتنی کتنی ہے؟ سب کی برابر - پس مکعب کی اونچائی - چوڑائی اور موٹائی سب برابر ہیں +

(7) کونے - اوپر کتنے کونے ہیں؟ چار - نیچے؟ چار - کُل کتنے؟ آٹھ +

(8) اعادہ - مکعب کی نسبت کیا کیا معلوم کیا؟ بتاؤ - مکعب کی چھ اطراف ہوتی ہیں - ہر ایک طرف مربّع ہوتی ہے - تمام مربّعے برابر ہوتے ہیں - مکعب کے بارہ کنارے ہوتے ہیں - اور آٹھ کونے - اُن کی لمبائی - چوڑائی اور موٹائی برابر ہوتی ہے +

(9) ایک مکعب کے آٹھ مکعب - آئندہ کسی سبق میں ایک مکعب کے آٹھ چھوٹے چھوٹے مکعب بنواؤ - اور طلبا کو نصف - چوتھائی اور آٹھویں کا تصوّر دلاؤ - اِن آٹھ مکعبوں سے فروبل کا تیسرا تحفہ بھی بچے بنا سکینگے +

پانچواں سبق - بیلن

۱- نمونہ

بچوں کے سامنے ایک گولا رکھو - ایک مکعب اور ایک بیلن - پھر اس طرح سوالات کرو - گولے کی کتنی اطراف ہوتی ہیں؟ ایک - اور مکعب کی؟ چھ - اور اس نئی چیز کی (بیلن)؟ تین - مکعب کی طرف گولے کی طرف سے کیونکر مختلف ہے؟ مکعب کی سطح ہموار ہے - اور گولے کی ٹیڑھی - بیلن کی اطراف کس کی مانند ہیں؟ ایک طرف گولے کی مانند اور دو مکعب کی - ہموار سطحوں کو سرے یا انجام کہتے ہیں - انجاموں کی طرف دیکھو - ان کی شکل کیسی ہے؟ گول انگوٹھی کی مانند - ٹھیک - یہ گول ہیں - اور ہر ایک دائرہ ہے - کونسا بڑا سرا ہے؟ دونو برابر ہیں - اس کی کتنی اطراف ہیں؟ وہ کیسی طرفیں ہیں؟ ہموار طرفوں کو کیا کہتے ہیں؟ اس نئی چیز کا نام بیلن ہے - بیلن کسے کہتے ہیں؟ وہ ٹھوس چیز جس کی دو برابر ہموار سطحیں ہوں - اور ایک ٹیڑھی +

2- بیلن بنانا

(۱) ایک گولا بناؤ (شکل ۱) +

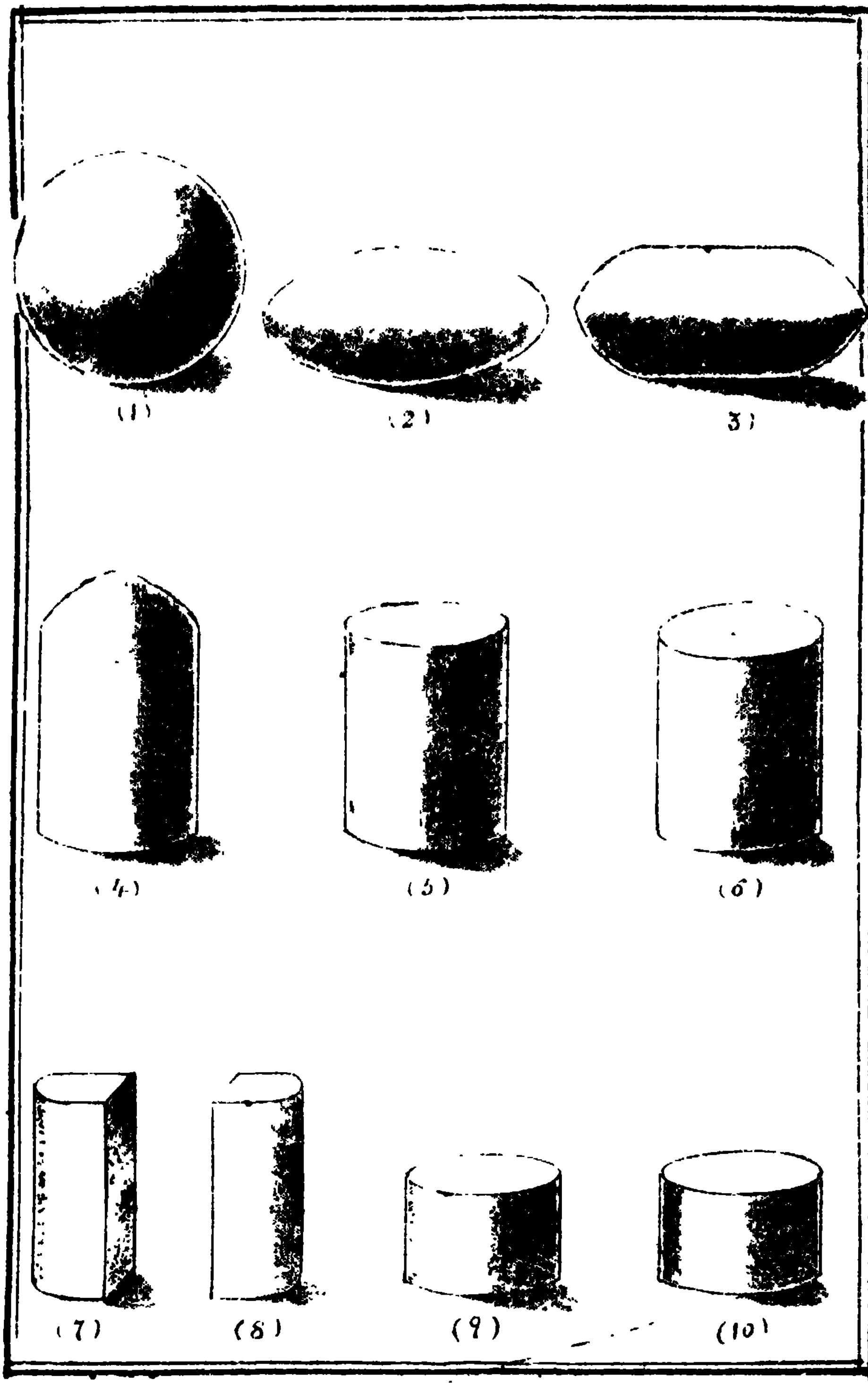
(2) ہاتھوں میں رکھ کر اسے لمبا کرو (شکل 2) +

(3) تختے پر رکھ کر لمبا کرو (شکل 3) +

(4) ہر ایک سرے کو آہستہ آہستہ تھپک کر صاف اور ہموار کر دو - اس کام میں مدرس کو دو باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے - ایک تو یہ - کہ سروں پر کہیں گڑھے نہ رہیں - اور دوسرے یہ - کہ بیلن بہت لمبا نہ ہو جائے - اگر کہیں گڑھا پڑ جائے - تو کناروں کو دبا کر اور تھپکی دیکر درست کراؤ (شکل 5) - اگر زیادہ لمبا ہو جائے - تو چھوٹا کراؤ - بیلن کی لمبائی گول سروں کے قطر سے تقریباً ڈیوڑھی ہونی چاہیئے (شکل 6) +

3- مشق

اعادہ کراتے وقت حتے الامکان نئی نئی باتیں طلبا سے دریافت کراؤ - مثلاً اگر بیلن کو کاٹیں (انجاموں کے متوازی) - تو ہمیشہ گول سطح بیچ میں سے نمودار ہوگی - اور اگر لمبائی میں بیچ میں سے کاٹیں - تو مستطیل سطح +


(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
(9)
(10)

چھٹا سبق - مربّع منشور

۱- نمونہ

ایک مربّع منشور اور دو مکعّب بچّوں کے سامنے رکھ کر دکھاؤ۔ کہ اگر ایک مکعّب کو دوسرے پر رکھا جائے۔ تو مربّع منشور بن جاتا ہے۔ اُن سے نکلواؤ۔ کہ منشور کی چھ سطحیں ہوتی ہیں۔ دو (سروں پر) مربّعے اور باقی چار مستطیلیں جن کی لمبائی چوڑائی سے دُگنی ہوتی ہے +

2- منشور بنانا

(ا) بچّوں کو مٹّی دو۔ اور ویسا ہی بیلن بنواؤ۔ جیسا اُنھوں نے پچھلے سبق میں بنایا تھا +

(ب) بیلن کو اس طرح رکھواؤ۔ کہ ہموار سطح اوپر کی طرف رہے۔ اور اُس کی مقابل کی اطراف پر آہستہ آہستہ تھپکی لگاؤ +

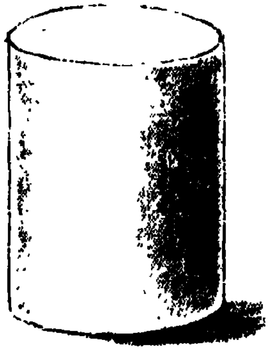
(ج) باقی کی دونو اطراف بھی اسی طرح چوڑی کر دو +

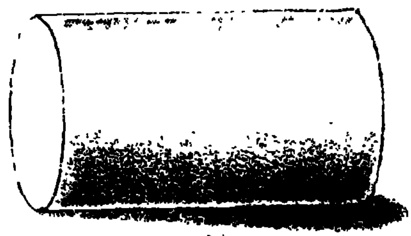
نوٹ۔ خیال رکھو۔ کہ طلبا برابر توجہ کے ساتھ اپنا کام کرتے رہیں۔ یہ بھی دیکھتے رہو۔ کہ منشور کی لمبائی بہت زیادہ نہ ہو جائے +

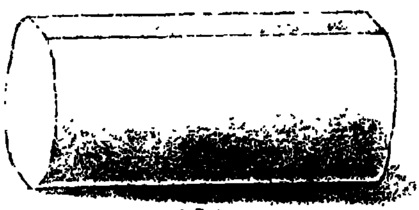
3- منشور کا مشاہدہ

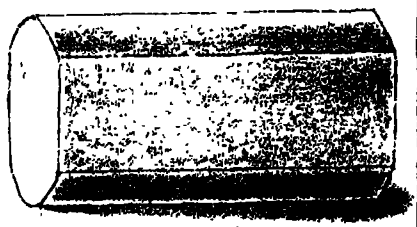
(ا) اطراف۔ اس کی کتنی اطراف ہیں؟ چھ۔ کیا یہ سب برابر ہیں؟ نہیں۔ کتنی بڑی ہیں؟ چار۔ اور کتنی چھوٹی؟ دو۔ چار بڑی طرفوں کو ہم اطراف کہینگے۔ اور دونو چھوٹی طرفوں کو انجام یا سرے +

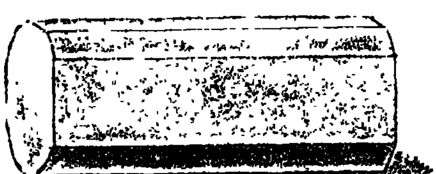
(ب) سرے۔ ایک سرے کی طرف دیکھو۔ اس کی شکل کیسی ہے؟ مربّع۔ دوسرے سرے کی؟ یہ بھی مربّع۔ اسے اپنی سلیٹ پر کھڑا کرکے انجام کے گرد خطوط کھینچو۔ کیا شکل بن گئی؟ مربّع۔ اب دوسرا سرا اِس مربّع پر رکھو۔ یہ سرا بڑا ہے یا چھوٹا؟ نہ بڑا نہ چھوٹا۔ بلکہ

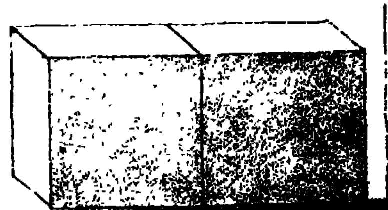

(1)

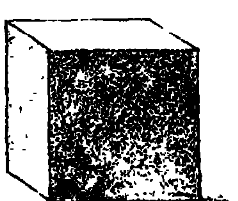

(2)

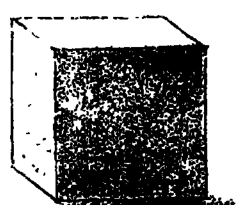

(3)


(4)


(5)


(6)


(7)


(8)

برابر ہے۔ تو دونو سرے کیسے ہیں؟ برابر +

(ج) **اطراف**۔ اب اطراف کی طرف دیکھو۔ ہر ایک طرف کی شکل کیسی ہے؟ **مستطیل**۔ نمونے کی ایک طرف کو سلیٹ پر رکھ کر پنسل سے خط کھینچو۔ کیسی شکل کھنچ گئی؟ **مستطیل**۔ دیکھو باقی کی طرفیں بھی اس پر ٹھیک آتی ہیں یا نہیں۔ اس سے کیا معلوم ہوتا ہے؟ سب اطراف برابر ہیں۔ منشور کی چار مساوی مستطیل اطراف ہوتی ہیں +

(د) **کنارے**۔ اوپر کے سرے کے کتنے کنارے ہیں؟ چار۔ نیچے کے سرے کے؟ چار۔ اطراف کے؟ چار۔ کل کتنے؟ بارہ۔ اور کس چیز کے بارہ کنارے ہوتے ہیں؟ مکعب کے۔ دونو کناروں میں کیا فرق ہوتا ہے؟ مکعب کے سب کنارے برابر ہوتے ہیں۔ لیکن منشور کے چار بڑے اور آٹھ چھوٹے +

(ہ) **مکعب کے ساتھ مقابلہ**۔ اب طلبا سے نکلواؤ۔ کہ کن کن باتوں میں مکعب اور نئی شکل مشابہت اور اختلاف رکھتی ہیں +

دونو میں:—

(۱) چھ ہموار سطحیں ہوتی ہیں +

(2) بارہ کنارے +

(3) مربع سرے +

لیکن، مکعب کی سب سطحیں اور سب کنارے برابر	نئی شکل کے دو تو سرے مربع اور چاروں اطراف مستطیل +

(و) **اصطلاح**۔ اب بچوں کو اصطلاح بتاؤ۔ اس نئی شکل کو منشور کہتے ہیں۔ اور چونکہ اس کے سرے مربع ہوتے ہیں۔ اس لئے اس کو مربع منشور کہتے ہیں +

ساتواں سبق - چہار پہلو مخروط

۱ - نمونہ

ایک مخروط بچوں کے سامنے رکھو - اور مشاہدہ کراؤ - کہ اس کی چار اطراف ہیں - نیچے کی طرف ایک مربع ہے - چاروں طرفیں مثلث ہیں - اور آٹھوں کنارے برابر ہیں +

2 - نمونہ بنانا

(ا) ایک گولا بناؤ +

(ب) تختے پر رکھ کر ایک طرف آہستہ آہستہ تھپکی دو - تاکہ نیچے کی سطح مربع بن جائے +

(ج) پھر مقابل کی اطراف کو تھپکی دو - جیسا کہ مکعب بنانے وقت کیا تھا - اس امر کی طرف خاص توجہ دلاؤ - کہ اطراف نیچے کی طرف جھک کر ایک کونے پر ملتی جائیں +

(د) تھپکی دیتے رہو - جب تک کہ باقی کی اطراف کے کنارے ملکر ایک سیدھا کنارہ نہ بن جائیں +

3 - مخروط کا بغور مشاہدہ

(ا) کناروں کی طرف اشارہ کرو - نیچے کی سطح کے کتنے کنارے ہیں؟ چار - اطراف کے کتنے ؟ چار - کل کتنے ؟ آٹھ +

(ب) کنارے - نیچے کی سطح کے کنارے پنسل سے ناپو - کتنے لمبے ہیں ؟ سب برابر - اب اطراف کے کنارے ناپو - کتنے لمبے ہیں؟ یہ بھی سب برابر ہیں - کل کتنے کنارے ہیں ؟ آٹھ اور کتنے لمبے ہیں ؟ سب برابر +

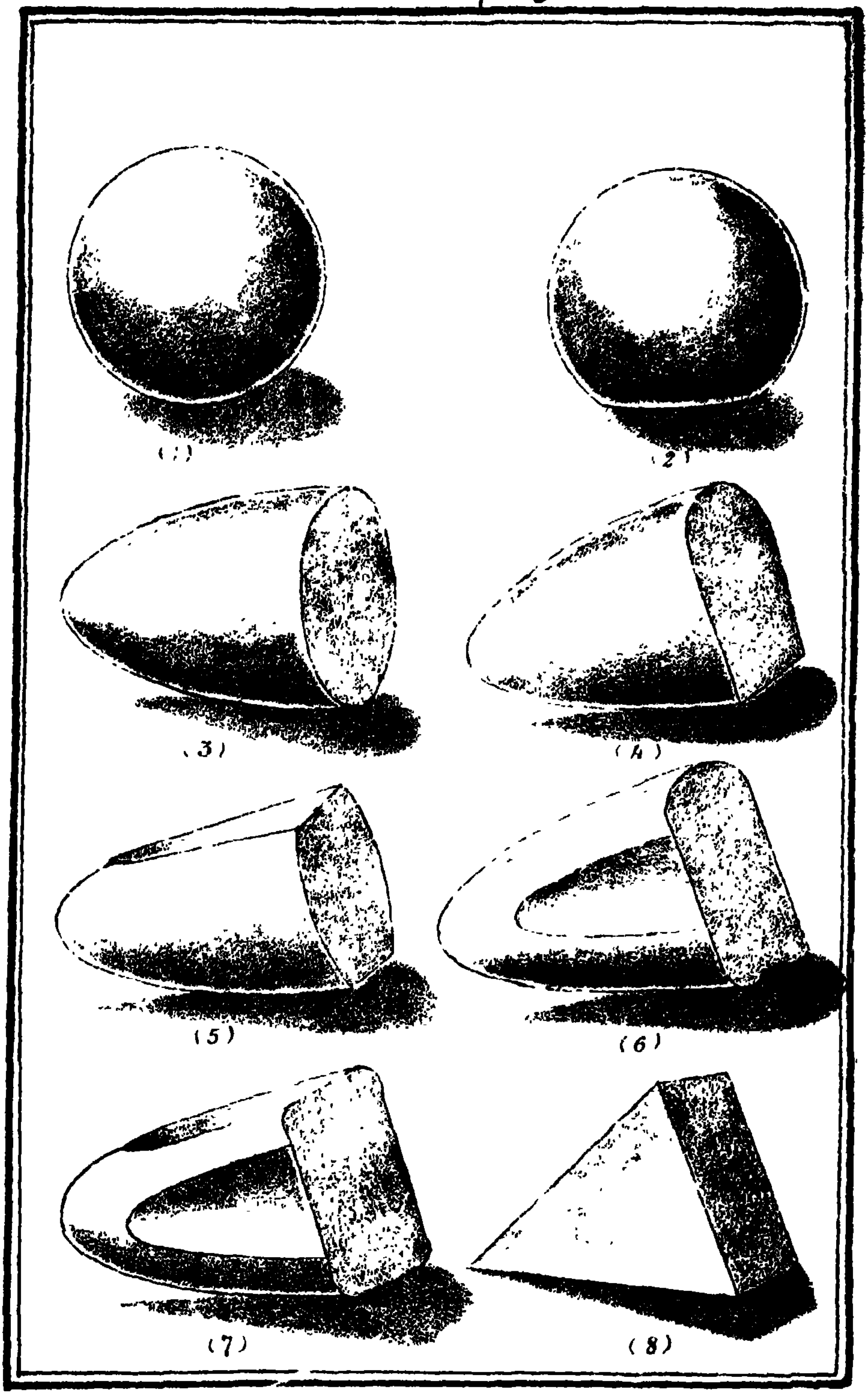
(ج) اطراف - کتنی اطراف ہیں ؟ پانچ - سب کی شکل یکساں ہے؟

نہیں - ایک مربع ہے - باقی چار مثلث - نیچے کی مربع طرف کو قاعدہ کہتے ہیں - قاعدہ کیا ہوتا ہے ؟ کیسی شکل ہوتی ہے +

(د) مساوی اطراف - سلیٹ پر مخروط کو اس طرح رکھو - کہ جس کی ایک طرف سلیٹ سے لگی رہے - اور اس کے گرد پنسل سے خط کھینچو - کیسی شکل کھنچ گئی ؟ مثلث - اب کوئی اور طرف اسی مثلث پر رکھو - دیکھو - اس پر آتی ہے یا نہیں - اس سے کیا ظاہر ہوتا ہے ؟ سب اطراف برابر ہیں - اس شکل میں ایک مربع قاعدہ ہے - اور چار مثلث اطراف +

(ھ) تمام اطراف ایک کونے یا نقطے پر مل جاتی ہیں +

(د) بچوں سے کہو - کہ ایسی شکل کو مخروط کہتے ہیں - اور چونکہ اس کا ایک مربع قاعدہ ہے - اس لئے اس کو مربع مخروط کہتے ہیں +


(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)

آٹھواں سبق - ڈمب بل

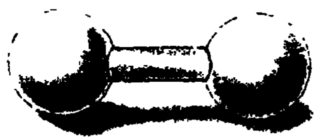
ڈمب بل - دو گولوں اور ایک بیلن سے مرکب ہوتا ہے +

نو سے بارہ تک سبق

جو نمونے بنائے گئے ہیں - اُن کے مختلف مرکبات

ان سبقوں میں دو دو تین تین لڑکے مل کر کام کریں - تاکہ مقررہ وقت میں کام ختم ہو جائے - مثلاً نویں سبق میں تین تین طلبا مل کر کام کریں - دو گولے بنائیں - اور تیسرا مکعب - گیارھویں سبق میں چار چار مل کر کام کر سکتے ہیں +

(8)



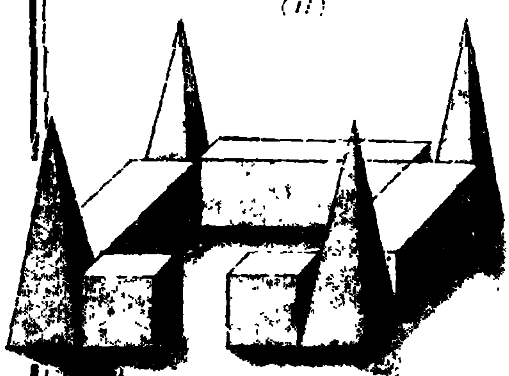
(9)



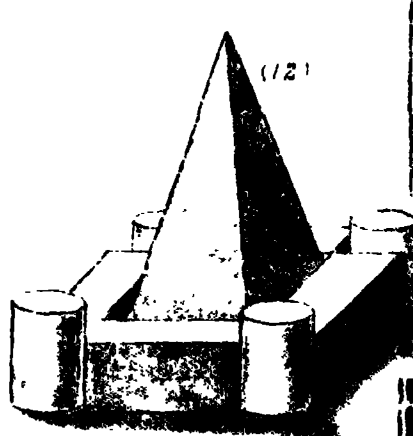
(10)



(11)



(12)



دوسری اور پرائمری جماعت کے کام کا خلاصہ

۱- شکل کے سبق

ادنیٰ جماعت میں جو شکل کے سبق پڑھائے گئے ہیں۔ اُن کا اعادہ (تیلیوں اور مٹر کے دانوں کا کام) +

(۱) مثلث متساوی الساقین +

(2) مثلث متساوی الاضلاع +

(3) مثمن +

(4) مسدس +

(5) مخمس +

(6) مکعب +

(7) مربع مخروط +

2- رنگ کے سبق

تیسرے درجے کے رنگ +

رنگوں کی موافقت +

3- دستی کام

(۱) کاغذ موڑنا +

(2) مٹر کے دانے لگا کر تیلیاں جوڑنا +

(3) ڈرائنگ +

(4) رنگ بھرنا +

(5) مٹی کا کام +

مشغلوں کے سکھانے کے طریقے پر ہدایتیں

۱۔ کاغذ موڑنا

جو عام ہدایتیں صفحہ 155 پر درج ہیں۔ وہ یہاں بھی مدِ نظر رکھنی چاہئیں۔ کاغذ کو موڑ کر ہر ایک شکل بنانے کے لئے مفصل ہدایتیں آگے درج کی جائینگی۔ بالکل صحیح شکلیں بنانے کے لئے بار بار مشق کرنے کی ضرورت ہے۔ اِس قسم کی مشق کی خاطر اور ساتھ ہی اس غرض سے بھی کہ یہ کام دوبھر نہ معلوم ہو۔ ہم لے اس سبق کا تعلق تیلیاں جوڑنے اور ڈرائنگ اور رنگ بھرنے سے دکھایا ہے۔ اگر کسی نئی شکل پر پہلا سبق پڑھایا جائے۔ تو صرف کاغذ موڑ کر اُس شکل کا بنانا اور اُس کا بغور معاینہ کرنا ہی کافی ہوگا۔ دوسرا سبق اُسی شکل پر پڑھایا جائے۔ تو کاغذ موڑ کر شکل بنانے کے بعد تیلیاں جوڑی جائیں۔ اور مٹر کے دانے رکھے جائیں اور ساتھ ہی پہلے سبق کے واقعات کو بخوبی دُہرا لیا جائے۔ تیسرے سبق میں کاغذ موڑ کر شکل بنانے کے بعد ڈرائنگ کیا جائے۔ چوتھے سبق میں ڈرائنگ کر کے رنگ بھرا جائے۔ اور پانچویں سبق میں آسان آسان شکلیں جو اس شکل کے ملانے سے بنتی ہوں۔ کھینچی جائیں۔ اگر ہر روز دو گھنٹے اِن مشغلوں کے لئے رکھے جائینگے۔ اور جو طریقہ ہم نے بتایا ہے۔ اُس پر عمل کیا جائیگا۔ تو ہر ایک شکل کے لئے ایک ہفتہ درکار ہوگا۔ مدّرس اِس امر کو ہمیشہ مدِّ نظر رکھیں۔ کہ ان مشغلوں کا مدعا یہ ہے۔ کہ طلبا دستی کام پھُرتی کے ساتھ کر سکیں۔ اور اُنہیں اس قسم کا کام صحت۔ صفائی اور احتیاط

کے ساتھ کرنے کی تربیت حاصل ہو۔

2۔ تیلیوں اور دانوں کا کام

مٹر کے دانے لگاکر تیلیاں جوڑنا۔ اس کام سے تین مقصد حاصل ہوتے ہیں۔ اول تو اقلیدس کی شکلیں بآسانی دکھائی جاتی ہیں۔ دوم کاغذ موڑنے میں جو شکلیں بنائی جاتی ہیں۔ وہ بخوبی ذہن نشین ہو جاتی ہیں۔ سوم اسباق الاشیا کی توضیح بہت اچھی طرح ہوتی ہے۔

اس کام سے نقطوں اور خطوں کا تصور ہوتا ہے۔ دانوں سے نقطوں کا اور تیلیوں سے خطوں کا۔ جو شکلیں ادنےٰ جماعت میں پڑھائی جا چکی ہیں۔ مثلاً مربع۔ مثلث۔ مستطیل۔ معیّن۔ شبیہ بالمعین۔ مکعب۔ مربع۔ مخروط۔ ان سب کو دانوں اور تیلیوں کی مدد سے دہرانا چاہئے۔ اسی طرح جو نئی شکلیں اس جماعت میں پڑھائی جائینگی۔ اُنہیں بھی تیلیوں اور دانوں کی مدد سے بنانا چاہئے۔ ان اسباق میں ہم یہ دیکھتے ہیں۔ کہ مختلف اوقات میں مختلف جذبوں اور خواہشوں کا غلبہ ہوتا ہے۔ اشیا کے بنانے سے ہی بچوں کا اطمینان نہیں ہو جاتا۔ بلکہ وہ ان چیزوں کو حفاظت سے رکھنا چاہتے ہیں۔ اس لئے صرف تیلیاں جوڑنا اُن کے لئے کافی نہیں ہوتا۔ تیلیاں جوڑنے سے بچوں کی توجہ صرف اشیا کے خاکوں کی طرف مبذول کرائی جاتی ہے۔ لیکن تیلیاں اور دانوں کی مدد سے بچے ایسی اشیا بنا سکتے ہیں۔ جن کو وہ حفاظت سے اپنے پاس رکھ سکتے ہیں۔ اور جس سے اُنہیں بڑی خوشی ہوتی ہے۔

اس مطلب کے لئے جو تیلیاں استعمال کی جاتی ہیں۔ وہ تقریباً 13 انچ لمبی ہوتی ہیں۔ لڑکے انہیں توڑ کر حسب منشا چھوٹا بڑا کر سکتے ہیں۔

جس روز سبق پڑھانا ہو۔ اُس سے ایک روز پہلے رات کے وقت مٹر کے دانوں کو بھگو رکھنا بہتر ہوتا ہے۔ صبح کے وقت اُن مٹر کے دانوں کو لڑکوں میں تقسیم کرنے سے پہلے پانی کے برتن

میں سے نکال کر خشک کر لیا جائے۔ اگر اُن کو تر استعمال کیا جائیگا۔ تو اُن کے چھلکے اُتر آئینگے۔ اور دانے گر پڑینگے +

اثنائے سبق میں طلبا تمام اشیائے ضروری کو ترتیب کے ساتھ رکھیں۔ پہلے تیلیوں کو ترتیب دے کر طلبا کے دائیں طرف رکھا جائے۔ دانوں کو ایک بکس میں طلبا کے بائیں طرف رکھا جائے۔ (کاغذ موڑنے کا کام کرتے وقت طلبا خود بھی اپنے لئے کارڈ بورڈ کے بکس بنا سکتے ہیں) +

دانے کو چھیدنے کی طرف خاص توجّہ کرنی مناسب ہے۔ پہلے دانے کی دالوں اور اُس کے سوراخ اور اُس کے حلقے کو دکھاؤ۔ پھر یہ بتاؤ - کہ اگر حلقے یا سوراخ میں سے دانے کو چھیدا جائیگا۔ تو دانہ ٹوٹ کر نکما ہو جائیگا - جب تیلی اندر چلی جاتی ہے - تو وہ دانے کی نمی کو جذب کر لیتی ہے۔ اور پھول کر دانے میں خوب بیٹھ جاتی ہے۔ اگر ان نمونوں کو حفاظت کے ساتھ رکھنے کی خواہش ہو - تو تیلی کے سرون کو گوند میں ڈلو کر دانوں کے اندر داخل کرنا بہتر ہوگا +

مٹر کے دانوں کی بجائے مٹی کی چھوٹی چھوٹی گولیاں بھی استعمال کر سکتے ہیں - ان گولیوں میں ایک فائدہ یہ ہوتا ہے - کہ انہیں طلبا خود بناتے ہیں +

ذیل میں ہم یہ بتائینگے - کہ جو شکلیں ادنٰے جماعت میں سکھائی گئی تھیں - انہیں کیونکر دُہرایا جائے +

(۱) طلبا سے کہو - کہ مٹر کا ایک دانہ بائیں ہاتھ میں انگوٹھے اور اگلی انگلی کے بیچ میں پکڑیں - اور ایک تیلی دوسرے ہاتھ کے انگوٹھے اور اگلی انگلی کے بیچ میں - تیلی کو بائیں ہاتھ کے پاس رکھ کر اُس میں مٹر کا دانہ دال کی طرف سے اُس کے سرے پر لگا دیں - بچّوں سے پوچھو - کہ تیلی کے سرے پر مٹر کا دانہ لگا ہؤا کیسا معلوم ہوتا ہے - اب بچّے تیلی کو بائیں ہاتھ سے پکڑ کر اُس کے دائیں سرے میں دائیں ہاتھ سے ایک دانہ اور لگا دیں - تیلی اور دونو مٹر کے دانے ملکر ایک ڈمب بل کی مانند نظر آئینگے -

بائیں سرے کے دانے پر ایک اور تیلی عموددار لگاؤ۔ اور پوچھو۔ کہ کیسا زاویہ بن گیا +

(2) زاویئے

بچوں سے تین تیلیاں ایک سیدھ میں اُفقی رکھواؤ ۔ ہر ایک تیلی کے بائیں سرے پر ایک ایک تیلی عمودوار رکھواؤ۔ اِس طرح تین قائمے زاویئے بن جائینگے۔ اب بچوں سے ایک سرے کے زاویئے کو حادہ کرا دو۔ اور دوسرے سرے کے زاویئے کو منفرجہ۔ اور تیلیوں کی جگہ بدلنے کے بغیر دانے لگاکر ان زاویوں کو قائم کرا دو +

(3) مثلث

جیسا کہ ابھی بتایا گیا ہے۔ پہلے طلبا سے تینوں قسم کے زاوئے بنواؤ۔ پھر ایک ایک تیلی اَور لگا کر مثلث ۔ بچوں سے کہو۔ کہ دانے لگا کر تیلیوں کی جگہ قائم کردیں +

(4) مربع

بچوں سے ایک تیلی اُفقی رکھواؤ۔ اور دونو سروں پر ایک ایک دانہ لگواؤ (4 ا) پھر بائیں سرے کے دانے میں ایک تیلی عمودوار رکھواؤ (4 ج)۔ایک اور تیلی لو۔ اور اُسے بھی اُفقی رکھوا کر دونو سروں پر ایک ایک دانہ لگواؤ (4 ب) ۔ اِس تیلی کے دائیں سرے کے دانے پر ایک تیلی عمود وار اس طرح رکھواؤ ۔ جس طرح کہ (4 د) میں دکھایا گیا ہے۔ پھر ان دونو مجموعوں کو اس طرح جوڑ دو ۔ جس طرح کہ کسی چارپائی یا کھٹولے کے سیروے پٹیوں کو ٹھوک دیا کرتے ہیں۔ (دیکھو شکل 4) +

اب مربع کے ضروری خواص پر طلبا سے سوالات کرو ۔۔ بعد ازاں طلبا سے ایسے مربعے بنواؤ ۔ جن میں کہ وتر اور قطر بھی ظاہر کئے جائیں +

(5) مستطیل۔

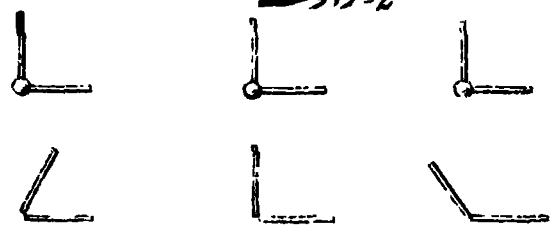
اس کے بنانے کا وہی طریق ہے۔ جو مربع کے بنانے کا۔

تیلیاں اور مٹر کے دانے

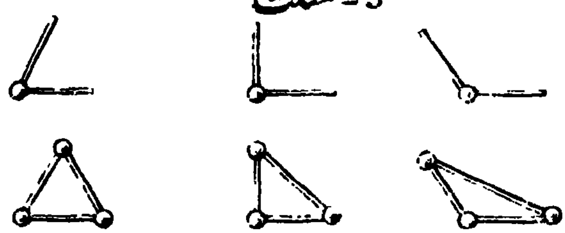
1- خطوط



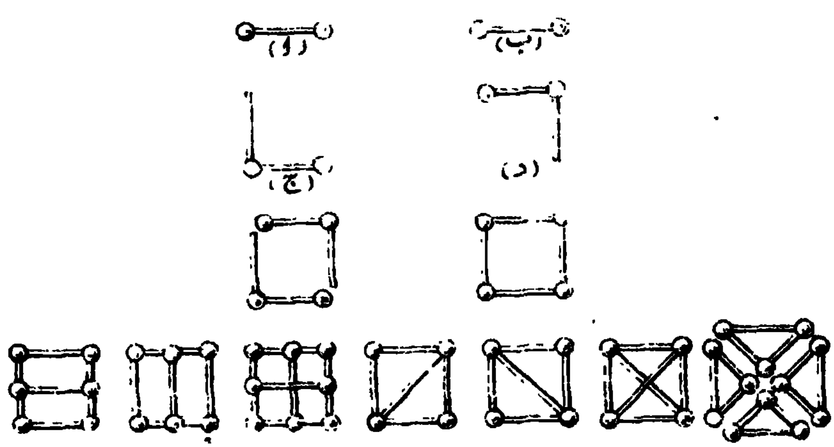
2- زاویے



3- مثلث



4- مربع



رق صرف اتنا ہے۔ کہ دو چھوٹی تیلیاں لی جاتی ہیں۔ اور دو بڑی
شکل 5) +

(6) معین

چار برابر کی تیلیاں لے کر دو دو تیلیوں سے برابر کے حادے
زاوئے بنواؤ ۔ اور ہر ایک جوڑے کو ایک ایک دانے سے جوڑ دو۔
پھر ایک حادے زاوئے کو دوسرے پر اُلٹا کرکے اِس طرح
رکھواؤ ۔ کہ تیلیوں کے سرے دانوں میں گھس جائیں ۔ اور
معین بن جائے ۔ (شکل 6) +

(7) شبیہ بالمعین

بچوں سے کہو ۔کہ دو تیلیاں دو دو انچ کی لیں ۔ اور دو ایک
ایک انچ کی ۔ ایک بڑی اور ایک چھوٹی تیلی کو ملا کر حادہ زاویہ
بنائیں ۔ اور مٹر کے دانے سے جوڑ دیں۔ پھر پہلے کی طرح دونو
کو ملا کر شبیہ بالمعین کی شکل بنائیں (شکل 7) +

(8) مکعب

مکعب بنانے کے لئے پہلے دو مربعے بنائے جاتے ہیں ۔ ان کو
میز پر سطح سے ملتا ہوا رکھ دیتے ہیں ۔ ہر ایک مربع کے دو
دو دانوں پر عمودوار تیلیاں کھڑی کرتے ہیں ۔ اور پھر ان
دونو کے جوڑنے سے مکعب بنا لیتے ہیں۔ کسی اگلے سبق میں طلبا
سے ایسے دو مربعے بنواؤ ۔ جن کے وتر بھی ظاہر کئے گئے ہوں۔
اور جس جگہ وتر ایک دوسرے کو قطع کریں ۔ وہاں ایک ایک دانہ
بھی رکھوا دو۔ پھر ان مربعوں کو پہلے کی طرح ملا کر ایک مکعب
بنواؤ ۔ اور ایک تیلی کو اُن نقطوں سے بھی ملا دو ۔ جہاں کہ
وتر ایک دوسرے کو قطع کرتے ہیں (شکل 8) +

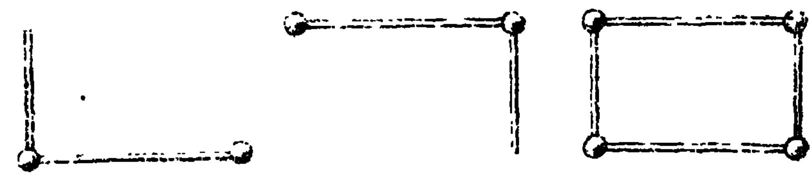
(9) مربع مخروط

پہلے ایک مربع بنایا جائے۔ پھر مربع کے ہر ایک ضلع پر ایک
ایک مثلث متساوی الاضلاع ۔ ان مثلثوں کے اوپر کے سرے سب
کے سب ایک دانے میں جوڑ دئے جائیں (شکل 9) +

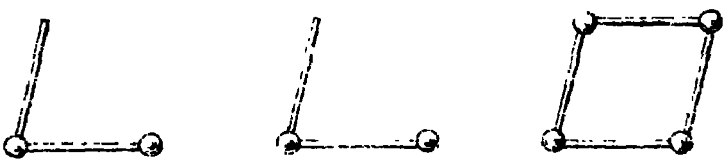
اوپر ہم نے یہ بھی دکھایا ہے ۔ کہ ادنےٰ جماعت کے کام کا اعادہ

تیلیاں اور مٹر کے دانے

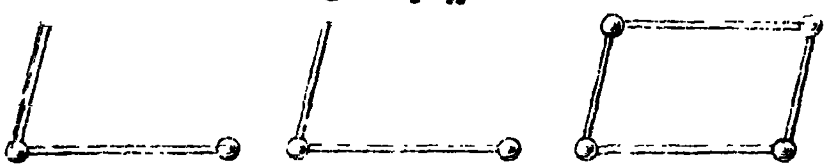
5- مستطیل



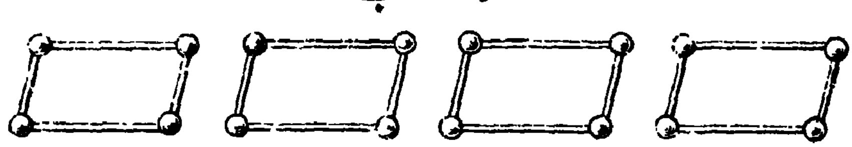
6- معیّن



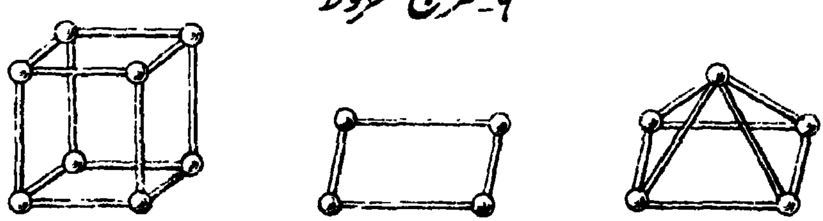
7- شبیہ بالمعیّن



8- مکعّب



۹- مُربّع مخروط



کس طرح ہو سکتا ہے۔ دیگر اشکال کے بنانے کا طریقہ جو اس جماعت کے لئے مقرر ہیں۔ ہم آگے درج کرینگے ✦

نوٹ - اگرچہ تیلیوں اور دانوں کا کام دوسری اور پرائمری جماعت کے لئے مقرر ہے۔ تاہم ڈرائنگ ماسٹر ہوڈل ڈرائنگ اور سولڈ جومیٹری سکھانے میں اس کام سے بہت عمدہ طور پر اسباق کی توضیح کر سکتے ہیں ✦

3- ڈرائنگ -

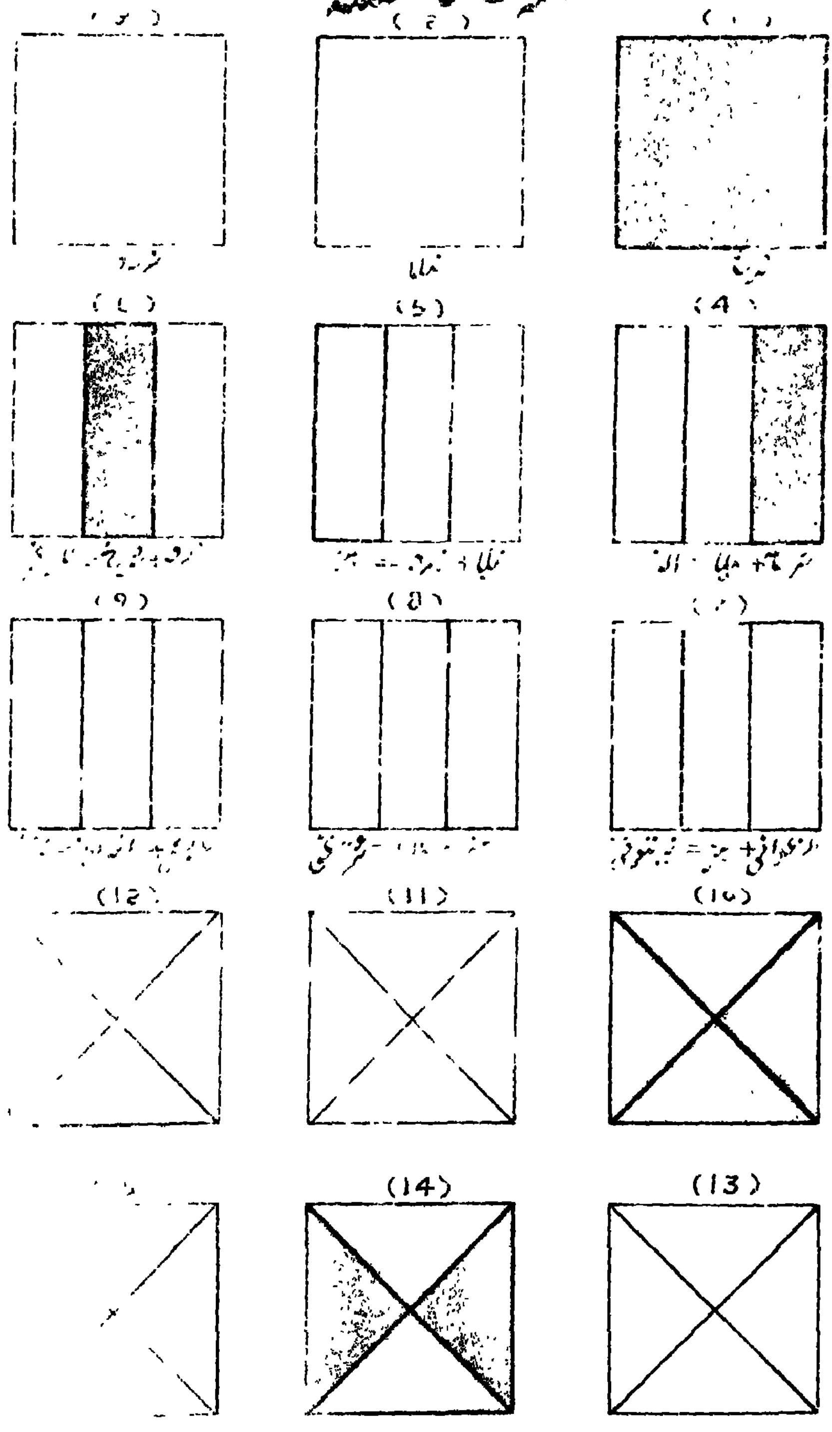
مندرجہ ذیل اسباق سے یہ ظاہر ہو جائیگا - کہ کاغذ موڑنے اور ڈرائنگ کا کام کیونکر ساتھ ساتھ ہو سکتا ہے - ان اسباق میں ایک بڑا ضروری اصول مد نظر رکھا گیا ہے - یعنی یہ کہ اشیا کے خاکے شروع ہی سے کھینچے جائیں - کیونکہ جو کاغذ موڑا جاتا ہے - اُسی کا خاکہ طلبا کھینچتے ہیں - جو حیوانات اور پودے اسباق الاشیا کی فہرست مقررہ میں درج ہیں - اُن کے خاکے بھی طلبا اُتاریں - جتنے حصے کا خاکہ طلبا اُتاریں - اُس کی بناوٹ اور اُس کے فوائد بھی بیان کرتے جائیں - اس طرح ڈرائنگ کے سبق میں اُن واقعات کو دُہرا کر بخوبی ذہن نشین کر سکتے ہیں - جو طلبا سیکھ چکے ہیں - جانوروں اور پودوں کے خاکے رائے صاحب منشی گلاب سنگھ اینڈ سنز لاہور سے مل سکتے ہیں ✦

مربعے کھنچے ہوئے کاغذوں پر بھی ڈرائنگ کی مشق کی جائے - کنڈر گارٹن ڈرائنگ کے بہت سے رسالے موجود ہیں - حال ہی میں مصنف نے ایک اسی قسم کا رسالہ دیسی مدارس کے لئے چھپوایا ہے ✦

4- رنگ بھرنے کا کام -

ہم پہلے بیان کر چکے ہیں - کہ جو خوشی بچوں کو رنگ بھرنے سے ہوتی ہے - اُسی سے بچوں کو تحریک دلائی جائے - کہ وہ مشکل اور غیر دلچسپ اشکال کو بخوبی سمجھ سکیں - ڈرائنگ کی محنت کے بعد رنگ بھرنے کی امید سے بچوں کو بڑی خوشی ہوتی ہے - اس لئے اگر بچوں کو رنگ بھرنے کا موقع دیا جائیگا - تو ڈرائنگ کا کام

رنگوں کا نقشہ



بھی نہایت عمدہ طور پر ہوگا۔ لیکن رنگ بھرنے کا کام بھی اور کاموں کی طرح بتدریج ہونا چاہیئے۔ اس لئے ہمارے نزدیک یہ بہتر ہوگا۔ کہ چونکہ لڑکے ابتدائی اور دوسرے درجے کے رنگوں سے واقفیت حاصل کر چکے ہیں۔ اس لئے اب تیسرے درجے کے رنگ اُنہیں بتدریج سکھائے جائیں۔ سُرخ۔ نیلا اور زرد ابتدائی رنگ کہلاتے ہیں +

دوسرے درجے کے رنگ، دو ابتدائی رنگوں کے ملانے سے حاصل ہوتے ہیں +

سُرخ + نیلا = ارغوانی (شکل 4)
نیلا + زرد = سبز (شکل 5)
زرد + سُرخ = نارنجی (شکل 6)

تیسرے درجے کے رنگ دوسرے درجے کے دو رنگ ملانے سے بن جاتے ہیں + مثلاً

ارغوانی + سبز = زیتونی (شکل 7)
سبز + نارنجی = ترنجی (شکل 8)
نارنجی + ارغوانی = گندمی (شکل 9)

چونکہ ارغوانی رنگ سُرخ اور نیلے رنگوں کے ملانے سے بنتا ہے۔ اور سبز رنگ زرد اور نیلے سے۔ اس لئے صاف ظاہر ہے۔ کہ زیتونی میں ایک حصّہ سُرخ کا ہوتا ہے۔ ایک زرد کا اور دو حصّے نیلے کے۔ پس ثابت ہوا۔ کہ تیسرے درجے کے رنگوں میں سے ہر ایک تین ابتدائی رنگوں کے ملانے سے حاصل ہوتا ہے۔ جن میں سے ایک باقی دو رنگوں کی نسبت دُگنا ہوتا ہے۔ مثلاً

ترنجی = سبز + نارنجی
= (زرد + نیلا) + (زرد + سُرخ)
= 1 نیلا + 1 سُرخ + 2 زرد

گندمی = ارغوانی + نارنجی
= (سُرخ + نیلا) + (سُرخ + زرد)
= 1 نیلا + 1 زرد + 2 سُرخ

جس طرح ایک ابتدائی رنگ دوسرے درجے کے ایک خاص رنگ کے ساتھ موافقت رکھتا ہے۔ اسی طرح ہر ایک دوسرے درجے کا رنگ کسی خاص تیسرے درجے کے رنگ کے ساتھ موافقت رکھتا ہے۔ اور باقی کے ساتھ نہیں۔ مثلاً

ارغوانی کی موافقت نرنجی کے ساتھ ہے

سبز " " گندمی " "

نارنجی " " زیتونی " "

ڈرائنگ کی شکلوں میں رنگ بھرنے کے تین طریقے ہیں۔ پسی ہوئی چاک سے۔ رنگین سرمے کی قلموں سے اور پانی میں گھلے ہوئے رنگوں سے۔ ہمارے خیال میں پہلا طریقہ بہتر ہوگا۔ رنگین چاک کی جو قلمیں اسباق جغرافیہ میں استعمال کی جاتی ہیں۔ وہی اس مطلب کے لئے کافی ہونگی۔ ہر ایک طالب علم کو تھوڑی تھوڑی پسی ہوئی رنگین چاک دے دو۔ اور ایک ایک سٹمپ (Stump) بھی۔ لڑکے سٹمپ سے رنگ کو آہستہ آہستہ مل کر بھر سکتے ہیں +

رنگین سرمے کی قلموں کے بکس بھی سستے ہی ملتے ہیں۔ اگر یہ مہیا کئے جائیں۔ تو لڑکے ڈرائنگ کے مختلف حصوں میں مختلف رنگ کے متوازی خطوط کھینچ سکتے ہیں +

جو رنگ پانی میں گھول کر استعمال کئے جاتے ہیں۔ وہ بھی بڑے سستے ملتے ہیں۔ لیکن اگر اس قسم کے رنگوں کا استعمال کیا جائے۔ تو ضروری ہے۔ کہ خاص قسم کے کاغذ کام میں لائے جائیں۔ اور ہر ایک لڑکے کے پاس برش وغیرہ بھی ہو۔ اس لئے ہم ان رنگوں کا استعمال نہیں بتاتے +

مٹی کا کام۔ اس کام کے متعلق مفصل ہدایتیں صفحہ 210 پر درج ہیں +

پہلا سبق - مثلّث متساوی السّاقین

سامان - ہر ایک لڑکے کے لئے چار انچ مربّع کاغذ - برابر کی تیلیاں - مٹر کے دانے - ڈرائنگ کی کاپیاں وغیرہ +

۱ - کاغذ موڑنا

(۱) نیچے کا دایاں کونہ اوپر کے بائیں کونہ پر رکھو - کاغذ کو موڑو - شکن ڈالو - کھول دو - (شکل ۱) +

(2) اس طرح سوالات کرو - کتنی شکنیں ڈالیں ؟ **ایک** - اس شکن کا رُخ ایک طرف سے دوسری طرف کو ہے - یا ایک کونے سے دوسرے کونے تک ؟ ایک کونے سے دوسرے کونے تک - ایسی شکن (خط) کو کیا کہتے ہیں ؟ **وتر** - وتر سے مربّع کے کتنے حصّے ہوگئے ؟ **دو** - ہر ایک حصّے کی شکل کیسی ہے ؟ **مثلّث** - کیسے مثلّث ہیں ؟ **مثلّث قائم الزاویہ** - کیوں ؟ کیونکہ ہر ایک مثلّث میں ایک زاویہ قائمہ ہے - اور دو حادّے زاوئے - ہر ایک مثلّث مربّع کا کونسا حصّہ ہے ؟ **نصف** +

(3) ٹرِبینز ائڈ - بایاں کنارہ وتر پر رکھو - اور کاغذ کو موڑ کر شکن ڈالو (شکل 2) - اب دایاں کنارہ وتر پر رکھو - اور موڑ کر شکن ڈالو (شکل 3) +

اب جو شکل بنی ہے - اُس پر غور کرو - اس کے کتنے ضلعے ہیں ؟ چار - کیا ضلعے برابر ہیں ؟ نہیں - کتنے ضلعے بڑے ہیں ؟ دو - اور کتنے چھوٹے ؟ دو + نئی شکل کا نیچے کا کنارہ اس کے بائیں کنارے پر رکھو - کونسا بڑا ہے ؟ کوئی سا نہیں - دونو برابر ہیں - اوپر کے کنارے پر جو دایاں کنارہ رکھا ہے - اُن دونو کو دیکھو - کونسا بڑا ہے ؟ یہ بھی برابر ہیں +

اب اپنا کاغذ پھر کھولو - کس قسم کی شکل ہے ؟ چوکور - کیا یہ مربّع ہے ؟ نہیں - کیوں - کیونکہ اس کے تمام ضلعے برابر نہیں

ہیں۔ اور نہ زاوئے قائمے ہیں۔ کیا یہ معیّن ہے؟ نہیں۔ کیوں؟ کیونکہ اس کے چاروں ضلعے برابر نہیں ہیں۔ کیا یہ مستطیل ہے؟ نہیں۔ کیوں؟ کیونکہ نہ تو اس کے مقابل کے ضلعے برابر ہیں۔ اور نہ زاوئے قائمے۔ کیا یہ شبیہ بالمعین ہے؟ نہیں۔ کیوں؟ کیونکہ اس کے مقابل کے ضلعے برابر نہیں ہیں۔ تو کون کون سے ضلعے برابر ہیں؟ نیچے کے اور بائیں کنارے کے۔ اور اوپر کے اور دائیں کنارے کے۔ یہ ضلعے تو پاس ہی کے ہیں۔ پس ہم یہ کہ سکتے ہیں۔ کہ اس شکل کے پاس کے دو ضلعے برابر ہیں۔ جن چوکونی شکلوں کے پاس کے دو ضلعے برابر ہوں۔ انہیں ٹریپیزائڈ کہتے ہیں۔ پس کیسی شکل بنائی ہے؟ ٹریپیزائڈ +

(4) مثلّث متساوی السّاقین۔ دائیں طرف کے اوپر کے کونے کو موڑ دو۔ (شکل 4) کیسی شکل بن گئی؟ مثلّث۔ کیا ضلعے برابر ہیں؟ نہیں۔ دو بڑے ہیں اور ایک چھوٹا۔ بڑے ضلع کے برابر ایک تیلی لو۔ اور اسے بڑے ضلع پر رکھو۔ ایک اور تیلی دوسرے بڑے ضلع پر رکھو۔ اب دونو تیلیوں کو دیکھو۔ کون سی بڑی ہے؟ دونو برابر ہیں۔ اس سے کیا ظاہر ہوتا ہے؟ مثلّث کے دونو بڑے ضلعے برابر ہیں۔ ایسے مثلّثوں کو مثلّث متساوی السّاقین کہتے ہیں۔ (شکل 5) +

2۔ تیلیوں اور مٹر کے دانوں کا کام

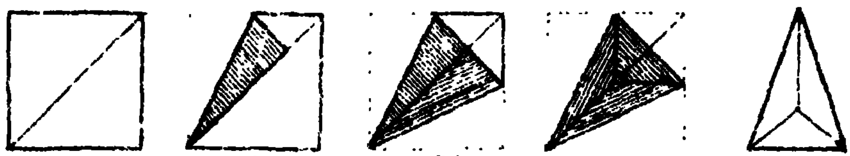
آئندہ کے سبق میں طلبا کو ایک مربّع کاغذ دو۔ تین تیلیاں جو مثلّث کے ضلعوں کے برابر ہوں۔ اور بھیگے ہوئے دانے یا مٹی کی گولیاں۔ پہلے طلبا تمہاری ہدایتوں کے بموجب کاغذ کو موڑ کر ایک مثلّث متساوی السّاقین بنائینگے۔ اور پھر تیلیوں اور دانوں سے ویسا ہی مثلّث تیار کرینگے (اشکال 6—8) +

3۔ ڈرائنگ

(1) جب مثلّث پر تیسرا سبق پڑھاؤ۔ تو مربّع کاغذ تقسیم کرکے

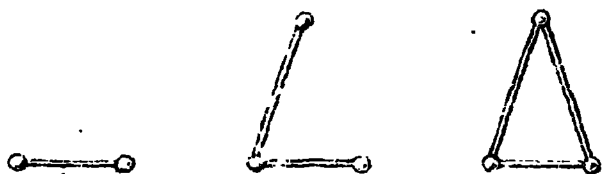
مثلث متساوی الساقین

کاغذ موڑنا



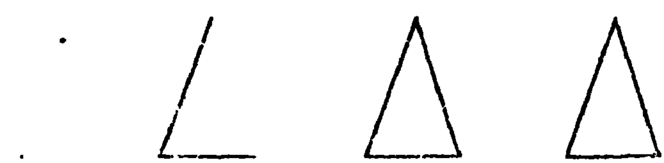
(1) (2) (3) (4) (5)

تیلیاں جوڑنا

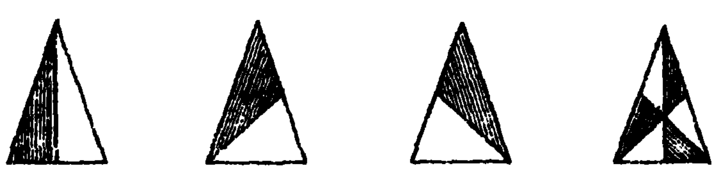


(6) (7) (8)

ڈرائنگ



(9) (10) (11) (12)



(13) (14) (15) (16)

اور مثلث بنوا کر :-

(ا) ڈرائنگ کی کاپیاں - رول اور پنسلیں طلبا کو دو +

(ب) طلبا مثلث کو کاپی کے ایک کورے صفحے پر اس طرح رکھیں - کہ نیچے کا ضلع کاپی کے نیچے کنارے کے متوازی ہو - طلبا سے کہو - کہ بائیں ہاتھ سے مثلث کو پکڑے رہیں - اور دائیں ہاتھ سے کونوں کی جگہ پنسل سے نقطے لگا دیں - بعد میں رول کی مدد سے نقطوں کو ملا کر خطوط کھینچ دیں - اس طرح ویسا ہی مثلث متساوی الساقین بن جائیگا - یہ طریقہ سمجھانے کے لئے خود تختۂ سیاہ پر ایک بڑا مثلث کھینچکر دکھاؤ +

(2) چوتھے سبق میں

(ا) طلبا کاغذ موڑ کر مثلث بنائیں +

(ب) کونوں کی جگہ پہلے کی طرح نقطے لگا کر مقرر کر دیں +

(ج) ہاتھ سے خطوط کھینچکر مثلث بنائیں +

(3) پانچویں سبق میں

(ا) پہلے کی طرح طلبا کاغذ موڑ کر مثلث بنائیں +

(ب) ڈرائنگ کی کاپیوں پر کونوں کی جگہ مقرر کریں +

(ج) مثلث بنائیں +

(د) مثلث کو موڑ کر ہر ایک ضلع کا نقطۂ تنصیف معلوم کریں +

(ہ) مثلث متساوی الساقین کو چھ برابر کے چھوٹے مثلثوں میں تقسیم کریں +

(و) اور ایک ایک مثلث چھوڑ کر اس میں رنگ بھر دیں +

(4) چھٹے سبق میں

پہلے طلبا کاغذ کو موڑیں - اور پھر تینوں شکلیں بنائیں - (اشکال ا - 4) - اگرچہ یہ کام ذرا مشکل معلوم ہوگا - لیکن اس سے آگے کے لئے راستہ صاف ہو جائیگا +

دوسرا سبق مثلّث متساوی الاضلاع

سامان۔ ہر ایک طالب علم کے لئے چار انچ کاغذ کے دو دو مربعے۔ تیلیاں۔ ڈرائنگ کی کاپی۔ پنسل اور رول۔ مدرس کے لئے کاغذ کا بڑا مربع تقریباً چوگنا۔ اسی طرح بڑی تیلیاں۔ رول۔ تختۂ سیاہ۔ چاک +

۱۔ تیاری

پچھلے سبق کا اعادہ۔ مثلث کسے کہتے ہیں؟ تم کون کون سے مثلث بنا سکتے ہو؟ ایک ایسا مثلث بناؤ۔ جس کے دو ضلعے مساوی ہوں۔ ایک ایسا مثلث بناؤ۔ جس کے تینوں ضلعے غیر مساوی ہوں +

نوٹ۔ اگر مثلث متساوی الساقین اور مثلث مختلف الاضلاع کی اصطلاحیں طلبا بخوبی سمجھ گئے ہوں۔ تو اُن اصطلاحوں کا استعمال کیا جائے +

۲۔ کاغذ موڑ کر مثلث متساوی الاضلاع بنانا

(۱) کاغذ کے مربع کو اس طرح سیدھا میز پر رکھو۔ کہ اُس کے ضلعے میز کے کناروں کے متوازی ہوں۔ مربع کے کتنے ضلعے ہیں؟ چار۔ یہ ضلعے کیسے ہیں؟ برابر۔ اس کے کتنے زاوئے ہیں؟ چار یہ کیسے زاوئے ہیں؟ قائمے۔ دُہراؤ۔ "مربع وہ شکل ہے۔ جس کے چار مساوی ضلعے ہوں۔ اور چار قائمے زاوئے" (شکل ۱) +

(۲) پہلا موڑ۔ مستطیل۔ مربع کے نیچے کے کنارے کو اوپر کے کنارے پر رکھ کر کاغذ کو موڑو۔ اور شکن ڈالو۔ اب کیا شکل بن گئی؟ مستطیل۔ مستطیل کے کتنے ضلعے ہوتے ہیں؟ چار۔ ضلعے کیسے ہوتے ہیں؟ دو بڑے اور مساوی۔ اور دو چھوٹے اور مساوی۔ کون سے ضلعے برابر ہوتے ہیں؟ مقابل کے ضلعے۔ کتنے زاوئے ہوتے ہیں؟ چار۔ کیسے زاوئے ہوتے ہیں؟ قائمے۔ دُہراؤ۔ مستطیل وہ شکل ہے۔ جس کے مقابل کے ضلعے مساوی ہوتے ہیں۔ اور چاروں زاوئے

قائمے۔ (شکل 2) +

(3) مربع مع قطر۔ کاغذ کو کھولو۔ یہ کیا ہے؟ ایک مربع مع قطر کے (شکل 3) +

(4) دوسرا موڑ۔ اب دائیں کنارے کو بائیں کنارے پر رکھو۔ اور موڑ کر شکن ڈالو۔ اب کیا شکل بن گئی؟ مستطیل۔ اس میں اور پہلی مستطیل میں کیا فرق ہے؟ پہلی میں بڑا ضلع نیچے کی طرف تھا۔ اس میں بائیں طرف ہے۔ (شکل 4)

(5) مربع مع دو قطروں کے۔ اب پھر کاغذ کو کھولو۔ یہ کیا ہے؟ ایک مربع۔ شکنوں کو کیا کہتے ہیں؟ قطر۔ اس مربع کے کتنے قطر ہیں؟ دو۔ ان قطروں کی نسبت تم کیا جانتے ہو؟ یہ ایک دوسرے کو قطع کرتے ہیں۔ وہ کہاں کاٹتے ہیں؟ وسط میں۔ کیسے زاوئے بنتے ہیں؟ قائمے۔ (شکل 5) +

(6) تیسرا موڑ۔ مثلث متساوی الاضلاع کا دایاں ضلع۔ اب کاغذ کو اس طرح پھیرو کہ اس کا ایک کونہ تمہاری طرف ہو (شکل 6) اوپر کے بائیں کنارے کو اس طرح موڑتے جاؤ۔ کہ دایاں کونہ قطر تک پہنچ جائے (شکل 7) +

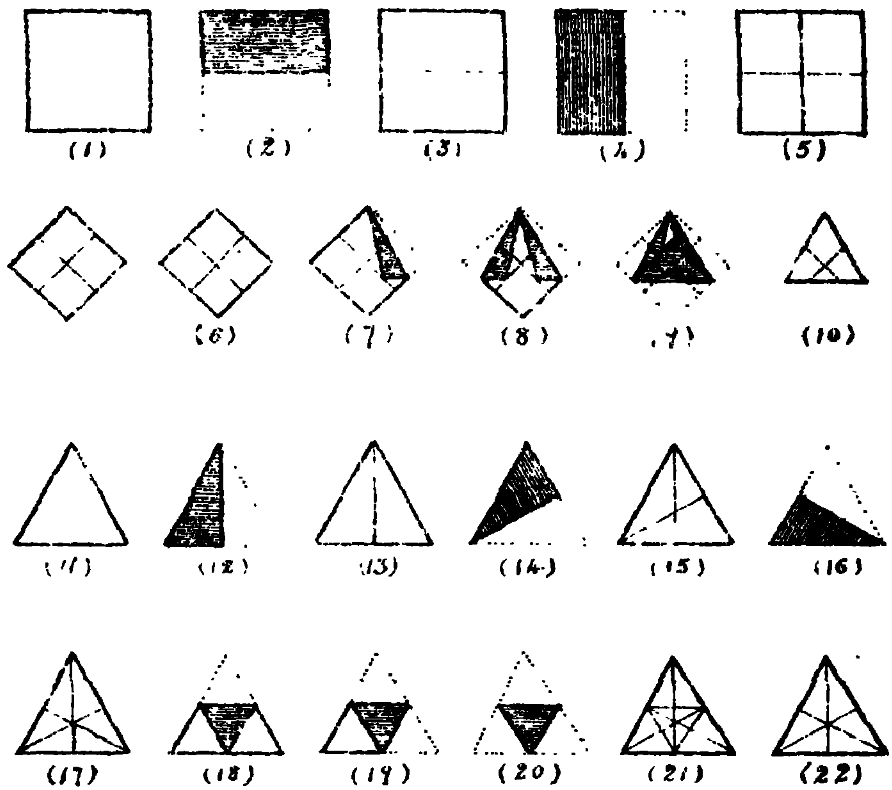
(7) چوتھا موڑ۔ مثلث کا بایاں ضلع۔ اسی طرح کاغذ کو بائیں طرف سے موڑو (شکل 8) +

(8) پانچواں موڑ۔ مثلث کا قاعدہ۔ اب نیچے کے کونے کو اوپر کی طرف کو جھکا دو۔ اور دائیں سے بائیں تک ایک شکن ڈال دو (شکل 9) +

3۔ شکل کا مشاہدہ

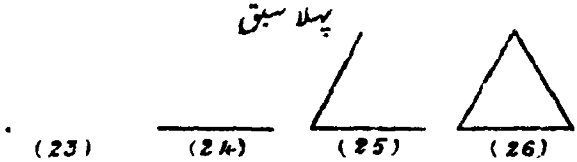
(1) ضلعے۔ اس شکل کے کتنے ضلعے ہیں؟ تین اور کتنے زاوئے؟ تین۔ یہ کیسی شکل ہے؟ مثلث۔ ایک تیلی سے نیچے کا ضلع ناپو۔ پھر بایاں اور پھر دایاں۔ یہ ضلعے کتنے چھوٹے بڑے ہیں؟ سب برابر ہیں؟ کیا یہ مثلث مختلف الاضلاع ہے؟ نہیں۔ کیوں؟ کیونکہ اس کے ضلعے چھوٹے بڑے نہیں ہیں۔ کیا یہ مثلث متساوی الساقین ہے؟ نہیں۔ کیوں؟ کیونکہ اس کے صرف دو ضلعے ہی برابر

مثلث متساوی الاضلاع



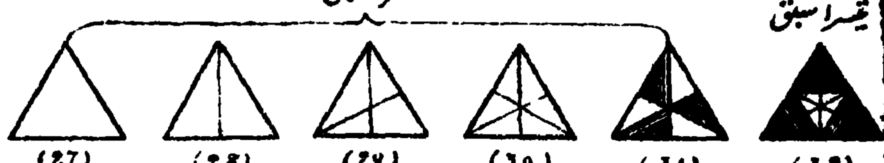
ڈرائنگ

پہلا سبق



دوسرا سبق

تیسرا سبق



نہیں ہیں۔ تو پھر اس کے کتنے ضلعے مساوی ہیں؟ تین۔ ایسے مثلثوں کو مثلث متساوی الاضلاع کہتے ہیں۔ انہیں کیا کہتے ہیں؟ مثلث متساوی الاضلاع +

(مدرس نئی اصطلاح کو تختۂ سیاہ پر لکھے)۔ مثلث متساوی الاضلاع کی تعریف کرو۔ مثلث متساوی الاضلاع وہ مثلث ہے۔ جس کے تینوں ضلعے برابر ہوں +

(ج) زاویئے۔ اس مثلث متساوی الاضلاع کے کتنے زاوئے ہیں؟ تین۔ اوپر کا زاویہ بتاؤ۔ بایاں۔ دایاں۔ بائیں زاوئے کی طرف دیکھو۔ کیا یہ قائمہ ہے؟ نہیں۔ کیوں نہیں؟ کیونکہ بایاں ضلع نیچے کے ضلع پر عمود نہیں ہے۔ کیا یہ منفرجہ زاویہ ہے؟ نہیں۔ کیوں؟ کیونکہ یہ قائمے زاوئے سے بڑا نہیں ہے۔ یہ کیسا زاویہ ہے؟ یہ حادہ زاویہ ہے۔ کیوں؟ کیونکہ یہ قائمے زاوئے سے چھوٹا ہے۔ (اسی طرح باقی دو زاویوں کو بھی لو)۔ اب بتاؤ۔ کہ مثلث متساوی الاضلاع کے زاوئے کیسے ہوتے ہیں؟ حادے۔ کتنے؟ تین۔ ٹھیک۔ تین حادے زاوئے ہوتے ہیں +

3۔ ڈرائنگ

اب طلبا مثلث متساوی الاضلاع کو اپنی کاپیوں کے کورے صفحے پر رکھیں۔ اور کونوں کی جگہ نقطے لگا کر پہلے رول کی مدد سے خط کھینچیں۔ اور بعد ازاں صرف ہاتھ سے۔ (اشکال 23 -- 32) +

4۔ مختلف اشغال

آئندہ اسباق میں مدرس مثلث متساوی الاضلاع کاغذ موڑ کر بنوائے۔ اور اُس کی مدد سے اور اور شکلیں بھی بنوائے۔ ان میں سے چند مشقیہ مثالیں ہم ذیل میں درج کرتے ہیں۔ اور وہ واقعات بھی جن کی کہ توضیح ہوتی ہے +

مثالیں	واقعات جن کی توضیح ہوتی ہے
(1) مثلث کو اپنے سامنے اس طرح رکھو۔کہ اُس کا ایک ضلع تمہارے سامنے دائیں سے بائیں کو ہو۔اور باقی دو ضلعے پیچھے کو جھکے ہوں (شکل 11)۔دائیں ضلع کو بائیں ضلع پر رکھو (شکل 12) کاغذ کو بیچ میں سے موڑ دو۔پھر کاغذ کو کھولو (شکل 13) +	(1) (ا) شکن آگے سے پیچھے کو ہوتی ہے (ب) ایسی شکن سے آگے کے کنارے کے دو مساوی حصے ہو جاتے ہیں۔(ج) یہ آگے کے ضلع پر عمودوار ہوتی ہے۔اور قائمہ زاویے پیدا کرتی ہے۔(د) مثلث بھی دو مساوی حصوں میں تقسیم ہو جاتا ہے۔(ہ) اس مثلث کے دو مختلف الاضلاع مثلث بن جاتے ہیں +
(2) سامنے (نیچے) کے ضلع کو بائیں ضلع پر رکھو (شکل 14) شکن ڈال کر کاغذ کھول دو (شکل 15) +	(2) جو واقعات دفعہ (1) میں سکھلائے گئے ہیں۔انہیں کو دُہراؤ +
(3) آگے کے ضلع کو دائیں ضلع پر رکھو۔(شکل 16) شکن ڈال کر کاغذ کو کھول دو (شکل 17) +	(3) اوپر کے واقعات کو دُہراؤ۔اور دکھاؤ۔کہ تینوں شکنیں ایک نقطے پر تقاطع کرتی ہیں۔جو مثلث کا مرکز ہے۔اسی طرح مثلث بھی چھ مساوی مختلف الاضلاع مثلثوں میں تقسیم ہو جاتا ہے +
(4) اوپر کے کونے کو نیچے کے ضلع پر رکھو۔اور شکن ڈال کر کاغذ کو کھول دو (شکل 18) +	(4) ایک چوکور شکل جس کے تین ضلعے برابر ہیں۔اور دو منفرجہ زاوئے اور دو حادہ زاوئے +
(5) دائیں ضلع کو نئی شکل کے اوپر کے ضلع پر رکھو اور شکن ڈالو (شکل 19) +	(5) چار برابر ضلعوں کی شکل یعنی معین +
(6) بائیں ضلع کو نئی شکل کے اوپر کے ضلع پر رکھو۔اور شکن ڈالو (شکل 20) +	(6) مثلث متساوی الاضلاع بن گیا +
(7) کاغذ کو کھول دو (شکل 21) +	(7) پچھلی تین شکنیں (4)،(5)،(6) مثلث متساوی الاضلاع کو چار چھوٹے متساوی الاضلاع مثلثوں میں تقسیم کرتی ہیں۔یہ شکنیں بڑے مثلث کے ضلعوں کے متوازی ہیں +

کاغذ موڑنے کی مشق کراتے وقت ہر ایک شکل کے ساتھ ہی ڈرائنگ کرایا جائے۔

تیسرا سبق ـ مثمن

سامان ـ طلبا کے لئے چار انچ کے مربعے ـ تیلیاں مثمن کے ضلعوں کے برابر ـ تار ۔

۱ ـ کاغذ موڑ کر مثمن بنانا

(۱) اُفقی قطر ـ نیچے کا کنارہ اوپر کے کنارے پر رکھو ـ کاغذ موڑو ـ شکن ڈالو ـ اور کاغذ کو کھول دو (شکل 2) ۔

(2) عمودی قطر ـ دایاں کنارہ بائیں کنارے پر رکھو ـ کاغذ کو موڑ کر شکن ڈالو ـ کھول دو (شکل 3) ۔

نوٹ ـ بچّوں سے نکلواؤ ـ

(ا) کہ ہر ایک قطر مربّع کو دو برابر حصّوں میں تقسیم کرتا ہے ۔
(ب) قطر ضلعوں کی تنصیف کرتے ہیں ۔
(ج) قطروں سے بڑے مربّع کے چار چھوٹے مربّعے بن جاتے ہیں ۔

(3) چھوٹے مربّعوں کے وتر

(ا) نیچے کا بایاں کونہ بیچ میں ـ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو ـ (جہاز) (شکل 5) ۔

(ب) اوپر کا دایاں کونہ بیچ میں ـ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو ـ (بلّا) (شکل 6) ۔

(ج) نیچے کا دایاں کونہ بیچ میں ـ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو ـ (کھلا لفافہ) (شکل 7) ۔

(د) اوپر کا دایاں کونہ بیچ میں ـ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو (بند لفافہ) (شکل 8) ۔

(ہ) کاغذ کھولو ۔

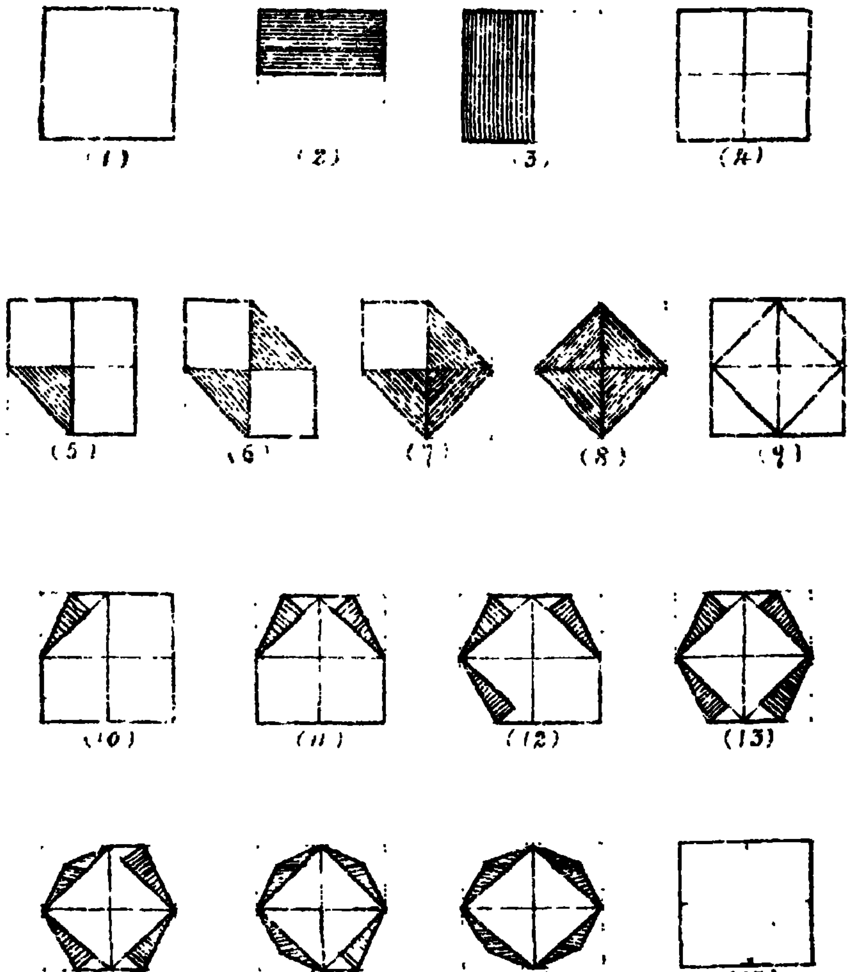
نوٹ ـ طلبا سے نکلواؤ ـ کہ چھوٹے مربّعوں کے وتروں سے بڑا مربّع آٹھ قائم الزاویہ مثلثوں میں تقسیم ہو جاتا ہے ۔

(4) دائیں بائیں کنارے چھوٹے مربّعوں کے وتروں پر

(ا) بائیں طرف کے اوپر کے مربّع کا بایاں کنارہ وتر پر ـ موڑ کر

مُثمّن

کاغذ موڑنا



رنگ بھرنا ڈرائنگ تیلیاں جوڑنا



شکن ڈالو (شکل 10) +

(ب) دائیں طرف کے اوپر کے مربع کا دایاں کنارہ وتر پر۔ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 11) +

(ج) نیچے کے بائیں مربع کا بایاں کنارہ وتر پر۔ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 12) +

(د) نیچے کے دائیں مربع کا دایاں کنارہ وتر پر۔ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 13) +

نوٹ۔ طلبا سے کُل ضلعے گنواؤ۔ اور جو ضلعے برابر ہیں۔ وہ پوچھو۔

(1) چھ ضلعے +

(2) نیچے اور اوپر کے ضلعے چھوٹے اور برابر +

(3) باقی چار ضلعے بڑے اور برابر +

(5) اوپر اور نیچے کے کنارے وتروں پر

(ا) اوپر کے بائیں طرف کے مربع کا اوپر کا کنارہ وتر پر۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 14) +

(ب) اوپر کے دائیں طرف کے مربع کا اوپر کا کنارہ وتر پر۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 15) +

(ج) نیچے کے بائیں طرف کے مربع کا نیچے کا کنارہ وتر پر۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 15) +

(د) نیچے کے دائیں طرف کے مربع کا نیچے کا کنارہ وتر پر۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 16) +

2۔ مُثمن کا مشاہدہ

ہر ایک لڑکے کو آٹھ آٹھ تیلیاں دو۔ جو مُثمن کے ضلعوں کے برابر ہوں +

(1) آٹھ ضلعے۔ نیچے کے ضلع کے برابر ایک تیلی لو۔ اور ایک ایک تیلی ہر ایک ضلع پر رکھو۔ کتنی تیلیاں ہیں ؟ اس شکل کے کتنے ضلعے ہیں +

(2) تمام اضلاع مساوی ہیں۔ اپنی تیلیاں اُٹھا لو۔ سب کو اکٹھا کرکے کھڑا کرو۔ اُن کی لمبائی کتنی ہے ؟ سب برابر ہیں۔ ٹھیک۔ اس

شکل کے آٹھ برابر ضلعے ہیں +

(3) زاویے - منفرجے زاویے - تار لو - اس کو اس طرح موڑو - کہ قائمہ زاویہ بن جائے - اب اس شکل کے کونوں پر رکھو - کیا یہ کونے قائمہ زاویے سے بڑے ہیں - یا چھوٹے ؟ بڑے +

(4) تمام زاویے مساوی ہیں - تار کو پھیلا کر بیچ کے زاویے کو اس شکل کے کسی زاویے پر منطبق کرو - اور پھر باقی زاویوں کی پیمائش کرو - یہ زاویے کیسے ہیں ؟ - سب برابر ہیں - یہ زاویے کیسے ہیں ؟ منفرجے زاویے - ٹھیک - اس شکل میں آٹھ مساوی منفرجے زاویے ہیں +

(5) اصطلاح - ایسی شکلوں کو مثمن کہتے ہیں - تم نے کیا شکل بنائی ہے + مثمن - اس کے کتنے ضلعے ہوتے ہیں - اور کتنے زاویے ؟

(6) تعریف - مثمن کسے کہتے ہیں ؟ مثمن وہ شکل ہے - جس کے آٹھ مساوی ضلعے ہوں - اور آٹھ مساوی منفرجے زاویے +

3 - تیلیاں جوڑنا (تیلیاں اور مٹر کے دانے)

(1) اب مثمن کو میز پر رکھ دو - ضلعوں کے برابر آٹھ تیلیاں لو - اور ہر ایک ضلع پر ایک ایک تیلی رکھو (شکل 18) +

(2) تیلیوں کو اٹھا لو - میز پر دائیں طرف اس طرح رکھو - کہ ایک مثمن بن جائے +

(3) مٹر کے دانوں کی مدد سے تیلیوں کی جگہ قائم کرو +

(4) اب ایک ایسی مثمن بناؤ - جس کے وتر بھی دکھائے گئے ہوں +

4 - ڈرائنگ

مثمن پر تیسرا سبق پڑھایا جائے - تو طلبا پہلے کی طرح شکل کو اپنی ڈرائنگ کی کا[illegible] صفحہ پر رکھ کر اور کونوں پر نقطے لگا کر پہلے رول کی مدد سے [illegible] دیں - اور پھر صرف ہاتھ سے - چوتھے سبق میں مثمن کے وتر بھی [illegible] جائیں - اور مثلثوں میں رنگ بھر دیئے جائیں (اشکال 20--21) - پانچویں سبق میں مثمن بنا کر تینوں شکلیں کھینچیں (اشکال 9، 13، 16) +

چوتھا سبق - مسدّس

سامان - ہر ایک لڑکے کے لئے رنگین کاغذ کا مربع - بارہ تیلیاں مسدّس کے ضلعوں کے برابر - اور ایک تار ضلع کی لمبائی سے دُگنا +

۱ - کاغذ موڑ کر مسدّس بنانا

(۱) بایاں کنارہ دائیں کنارے پر موڑ کر شکن ڈالو - اور کاغذ کو کھول دو (شکل ۱) +

(2) بایاں کنارہ شکن پر - کاغذ موڑ کر شکن ڈالو - اور کاغذ کو کھول دو (شکل 2) +

(3) دایاں کنارہ شکن پر - کاغذ موڑ کر شکن ڈالو - اور کاغذ کو کھول دو (شکل 3) +

(4) اب تم نے تین شکنیں ڈال دی ہیں - بیچ کی شکن کو ہم قطر کہینگے - اور باقی دونو کو دائیں اور بائیں (شکل 4) +

(5) اوپر کا بایاں کونہ بائیں شکن پر - موڑ کر شکن ڈالو (شکل 5) +

(6) نیچے کا بایاں کونہ بائیں شکن پر - موڑ کر شکن ڈالو (شکل 6) +

(7) اوپر کا دایاں کونہ دائیں شکن پر - کاغذ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 7) +

(8) نیچے کا دایاں کونہ دائیں شکن پر - کاغذ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 8) +

(9) نیچے کا بایاں کنارہ اوپر کے دائیں کنارے پر - موڑ کر شکن ڈالو (شکل 9) +

(10) مُڑے ہوئے بائیں کنارے کو اوپر کی طرف موڑو (شکل 10) +

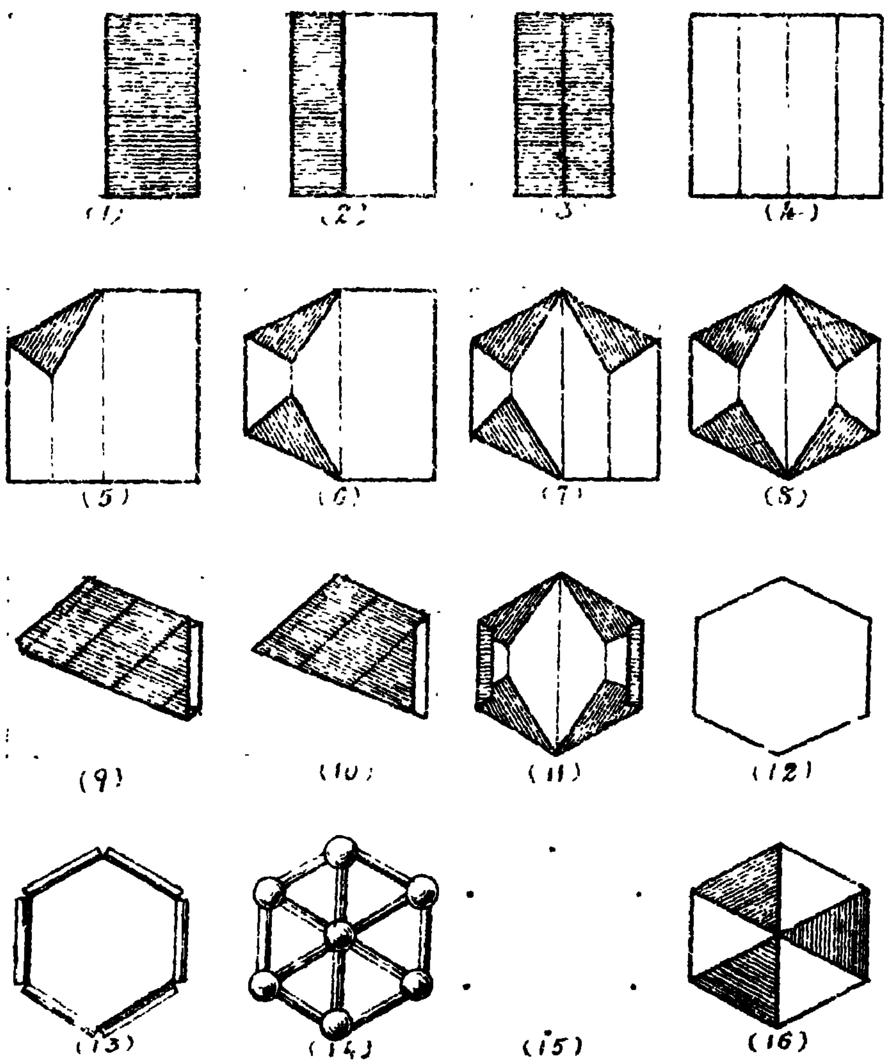
(11) مُڑے ہوئے دائیں کنارے کو نیچے کی طرف موڑو (شکل 11) +

(12) کاغذ کو کھول کر اُلٹا کرو (شکل 12) +

2 - مسدّس کا مشاہدہ

(۱) چھ ضلعے - ضلعے گنو - اس شکل کے کتنے ضلعے ہیں ؟ چھ - ہر ایک ضلع پر ایک ایک تیلی رکھو - کتنی تیلیاں رکھیں ؟ چھ - یاد رکھو -

مُسدّس



کہ اس شکل کے چھ ضلعے ہیں +

(2) **ضلعے مساوی ہیں**۔ ہر ایک ضلع پر ایک ایک تیلی رکھو۔ اب انہیں اٹھا کر دیکھو۔ کہ کون سی تیلی بڑی ہے۔ اور کون سی چھوٹی؟ سب برابر ہیں۔ اس سے ثابت ہؤا۔ کہ مسدّس کے تمام ضلعے مساوی ہیں +

(3) **منفرجے زاویے**۔ تار لو۔ اور اُسے اس طرح موڑو۔ کہ قائمہ زاویہ بن جائے۔ اب اس شکل کے کسی زاویئے پر اُس تار کے کونے کو رکھو۔ بتاؤ۔ کہ شکل کا زاویہ قائمے زاویئے سے بڑا ہے یا چھوٹا؟ **بڑا**۔ کس سے بڑا ہے؟ **قائمے زاویئے** سے۔ جو زاویہ قائمے زاویئے سے بڑا ہوتا ہے۔ اُسے کیا کہتے ہیں؟ **منفرجہ**۔ اس شکل کے باقی زاویوں کو بھی ناپو۔ یہ کیسے ہیں؟ **سب منفرجے**۔ اب بتاؤ۔ کہ اس شکل کے کتنے زاویئے ہیں؟ **چھ**۔ اور کیسے ہیں؟ **منفرجے زاویئے**۔ کتنے ضلعے ہیں؟ **چھ**۔ اور کیسے؟ **مساوی**۔ یاد رکھو۔ کہ اس کے چھ برابر ضلعے ہیں۔ اور چھ منفرجے زاویئے +

(4) **زاویئے مساوی ہیں**۔ تار کو اس طرح موڑو۔ کہ مڑا ہوا کونہ اس شکل کے کسی زاویئے پر منطبق ہو جائے۔ باقی زاویوں کو بھی ناپو۔ سب کیسے ہیں؟ **سب برابر ہیں**۔ ہر ایک کیسا زاویہ ہے؟ **منفرجہ**۔ یہ منفرجے زاویئے کیسے ہیں؟ **سب منفرجے زاویئے مساوی ہیں**۔ یاد رکھو۔ کہ اس شکل کے چھ مساوی منفرجے زاویئے ہیں +

(5) **وتروں سے اس شکل کے چھ مساوی مثلث متساوی الاضلاع بن جاتے ہیں**۔ اپنے کاغذ کو اُلٹ کر رکھو۔ نیچے کے کنارے کو اوپر کے کنارے پر رکھ کر موڑو۔ اس نئی شکل کے کتنے ضلعے ہیں؟ **چار**۔ ان میں سے کتنے ضلعے برابر ہیں؟ **تین**۔ تمہیں کیونکر معلوم ہے؟ **کیونکہ یہ اصلی شکل کے ضلعے ہیں**۔ اس نئی شکل کا دایاں کنارہ اوپر کے کنارے پر رکھو۔ اب اس نئی شکل کے کتنے ضلعے ہیں؟ **چار**۔ یہ کیسی شکل معلوم ہوتی ہے؟ **مُعیّن**۔ اب بایاں کنارہ اوپر کے کنارے پر رکھو۔ اب کیا بن گیا؟ **ایک مثلث**۔ اس مثلث کے ضلعوں کو ناپو۔ **یہ سب برابر ہیں** ۔ یہ کیسا

مثلث ہے ؟ مثلث متساوی الاضلاع - اب کاغذ کو کھولو - کتنی شکنیں ایک کونے سے دوسرے کونے تک پڑی ہوئی دکھائی دیتی ہیں ؟ ایسی شکنوں کو کیا کہتے ہیں ؟ وتر - وتروں سے مسدس کے کتنے حصے ہو گئے ؟ چھ - ہر ایک حصے کی شکل کیسی ہے ؟ مثلث - کیسا مثلث ؟ مثلث متساوی الاضلاع +

(6) اصطلاح - اس شکل کے کتنے زاوئے ہیں ؟ چھ - اس شکل کو ہم چھ زاویوں والی شکل کہ سکتے ہیں - یا مسدس +

(7) تعریف - طلبا سے نکلواؤ - کہ مسدس کے چھ مساوی ضلعے ہوتے ہیں - اور چھ مساوی منفرجے زاوئے +

3 - تیلیاں جوڑنا

اعادہ کرنے وقت :-

(1) طلبا کاغذ موڑ کر مسدس بنائیں +

(2) اُس کے خواص بیان کریں +

(3) ضلعوں اور وتروں کی جگہ تیلیاں رکھیں (شکل 13) +

(4) مٹر کے دانوں سے ان تیلیوں کو ملا کر قائم کریں (شکل 14) +

4 - ڈرائنگ

طلبا پہلے کی طرح مسدس کو ڈرائنگ کی کاپی کے کورے صفحے پر رکھ کر کونوں پر نقطے لگائیں - اور پہلے رول کی مدد سے خطوط کھینچیں - اور بعد ازاں صرف ہاتھ سے (اشکال 15، 16) +

پانچواں سبق ۔ مخمّس

سامان ۔ کاغذ کے مربّعے ۔ تیلیاں ۔ لوہے کا تار +

۱ ۔ کاغذ موڑنا

(۱) دایاں کنارہ بائیں کنارے پر رکھ کر موڑو ۔ اور شکن ڈالو ۔ (شکل ۱)

(2) مربّع کے تین برابر حصّے کرکے موڑو (اشکال 2 ۔۔ 4)

نوٹ ۔ بہتر ہے ۔ کہ لڑکے صرف دیکھ کر ضلع کی تہائی کا اندازہ کریں ۔ اور پھر مندرجۂ ذیل طرز پر ضلع کو تین برابر حصّوں میں تقسیم کرکے اپنی تقسیم کی صحت کی آزمائش کریں +

(۱) دایاں کونہ قطر پر رکھو ۔ اور بائیں کونے کے مقابل کے ضلع تک ایک شکن ڈالو +

(ب) دائیں ضلع کا جو حصّہ شکن تک پڑا ہے ۔ اُسے اُلٹا موڑو +

(ج) جو مثلّث اس طرح بنتا ہے ۔ اُس کی راس کا فاصلہ مربّع کے ضلع سے اُس کی ایک تہائی کے برابر ہوگا +

(3) اوپر کا بایاں کونہ بائیں شکن پر لاؤ ۔ اور قطر کے سرے سے بائیں ضلع تک ایک شکن ڈالو (شکل 5) +

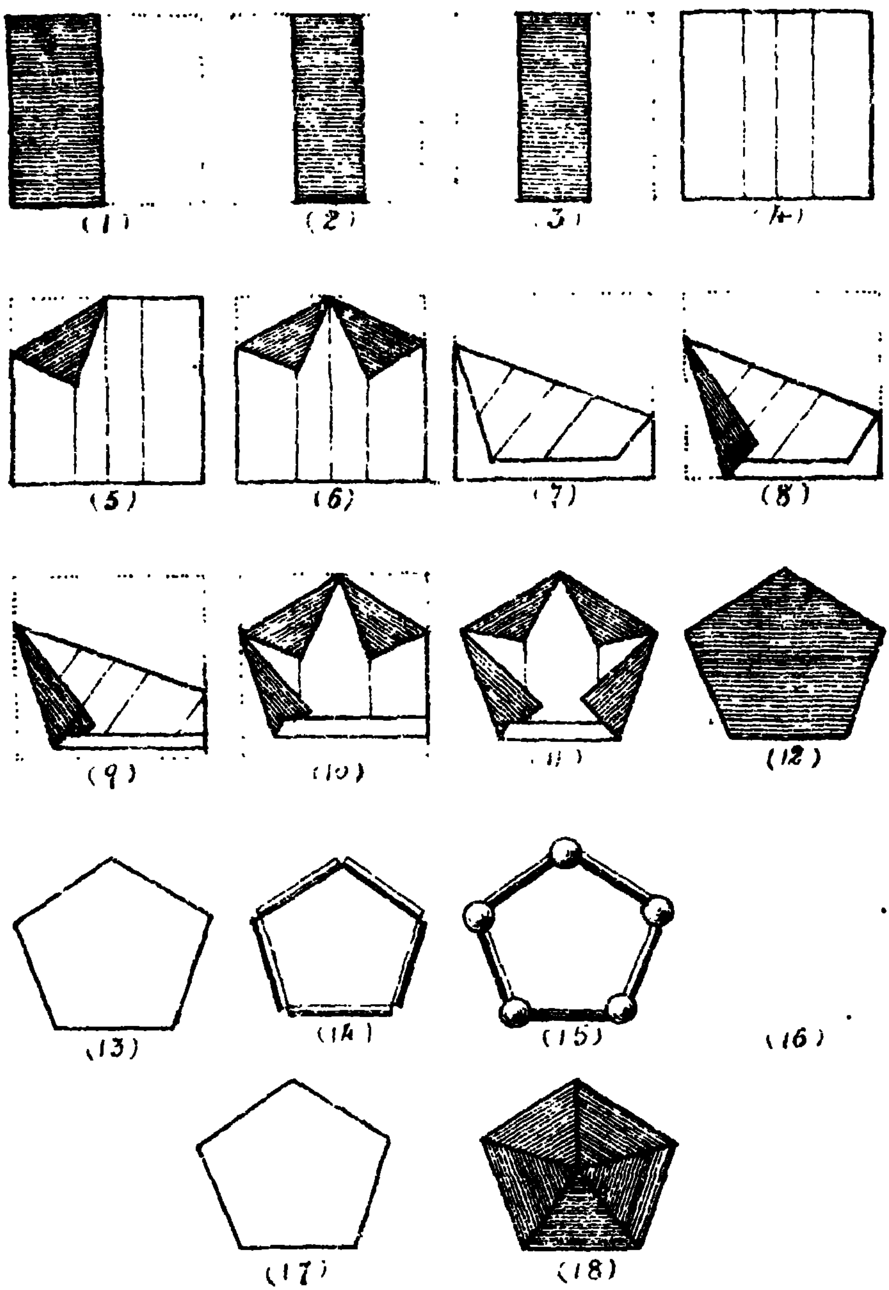
(4) اوپر کا دایاں کونہ دائیں شکن پر لاؤ ۔ اور قطر کے سرے سے دائیں ضلع تک ایک شکن ڈالو (شکل 6) +

(5) اس شکل کے کتنے ضلعے ہیں؟ پانچ ۔ اوپر کا بایاں کنارہ دکھاؤ ۔ اوپر کا دایاں کنارہ ۔ اوپر کے بائیں کنارے کو اس طرح رکھو ۔ کہ وہ مربّع کے نیچے کے ضلعے کے متوازی ہو ۔ اور اوپر کے بائیں کنارے کے سرے سے دائیں ضلع تک ایک شکن پیدا کرے ۔ (شکل 7) +

(6) بایاں کنارہ موڑ دو (شکل 8) +

(7) نیچے کا کنارہ موڑ دو (شکل 9) +

مُخمّس



(8) جس جگہ اوپر کا دایاں کنارہ ختم ہوتا ہے - جو دفعہ (5) میں جوڑا تھا - وہاں ایک نشان کر دو (شکل 10) +

(9) کاغذ کھولو +

(10) اوپر کے دائیں کنارے کے سرے سے اس نشان تک ایک شکن ڈالو (شکل 11) +

2 - شکل کا مشاہدہ

(1) پانچ ضلعے - طلبا ضلعے گن کر یہ بتائیں - کہ وہ اُفقی ہیں یا ترچھے +

(2) مساوی ضلعے - پہلے کی طرح تیلیاں رکھ کر ثابت کریں - کہ ضلعے برابر ہیں (شکل 12) +

(3) منفرجے زاوئے - پہلے کی طرح تار کی مدد سے ثابت کریں - کہ زاوئے سب منفرجے ہیں +

(4) مساوی منفرجے زاوئے - پہلے کی طرح ناپ کر یہ بھی ثابت کریں - کہ سب منفرجے زاوئے برابر ہیں +

(5) اصطلاح - طلبا سے کہو - کہ ایسی پانچ ضلعوں والی شکل کو مخمّس کہتے ہیں +

3 - تیلیاں جوڑنا

طلبا پہلے کی طرح کاغذ موڑ کر مخمّس بنائیں - اور پھر تیلیوں کو اس طرح رکھیں - کہ ویسی ہی مخمّس بن جائے (شکل 14) - بعد ازاں مٹر کے دانوں سے تیلیوں کو جوڑ کر قائم کر دیں (شکل 15) +

4 - ڈرائنگ

مخمّس کے تیسرے سبق میں پہلے طلبا کاغذ موڑ کر مخمّس بنائیں - پھر ڈرائنگ کی کاپی کے ایک کورے صفحے پر اُسے رکھ کر کونوں کی جگہ نقطے لگائیں - اور پہلے رول کی مدد سے خطوط کھینچیں - بعد میں صرف ہاتھ سے - آخر میں وتر کھینچیں - طلبا سے یہ بھی نکلواؤ - کہ وتروں سے مخمّس پانچ مساوی مثلثوں میں تقسیم ہو جاتی ہے - مثلثوں میں طلبا مختلف قسم کے رنگ بھر دیں (اشکال 16 - 18) +

آخر میں طلبا وہ مختلف بڑی بڑی شکلیں بھی کھینچیں - جو مخمّس بناتے وقت پیدا ہوتی ہیں +

چھٹا سبق - مکعب

سامان - ہر ایک طالب علم کے لئے کاغذ کے مربعے - مدرس کے لئے کاغذ کا بڑا مربع ٭

1 - مربع کو موڑ کر تین برابر حصے کرنا

(1) **پہلا موڑ - عمودی قطر** - دایاں کنارہ بائیں کنارے پر موڑ کر شکن ڈالو (شکل 2) ٭

(2) **دوسرا موڑ** - اوپر کا دایاں کونہ عمودی قطر پر رکھو - اور کاغذ کو اوپر کے بائیں کونے سے اس طرح موڑنا شروع کرو - کہ شکن دائیں کنارے تک پہنچ جائے (شکل 3) ٭

(3) **تیسرا موڑ** - کونہ آ کو خط ب ج پر لے جا کر موڑ دو (شکل 4) ٭

(4) مثلث د ب ج کی راس د کا فاصلہ مربع کے بائیں ضلع سے مربع کے ضلع کے تیسرے حصے کے برابر ہے (شکل 5) ٭

2 - کاغذ موڑ کر مکعب بنانا

(1) عمودی شکنیں ڈال کر مربع کو تین برابر حصوں میں تقسیم کرو (شکل 6) ٭

(2) اُفقی شکنیں ڈال کر مربع کو تین برابر حصوں میں تقسیم کرو (شکل 7) ٭

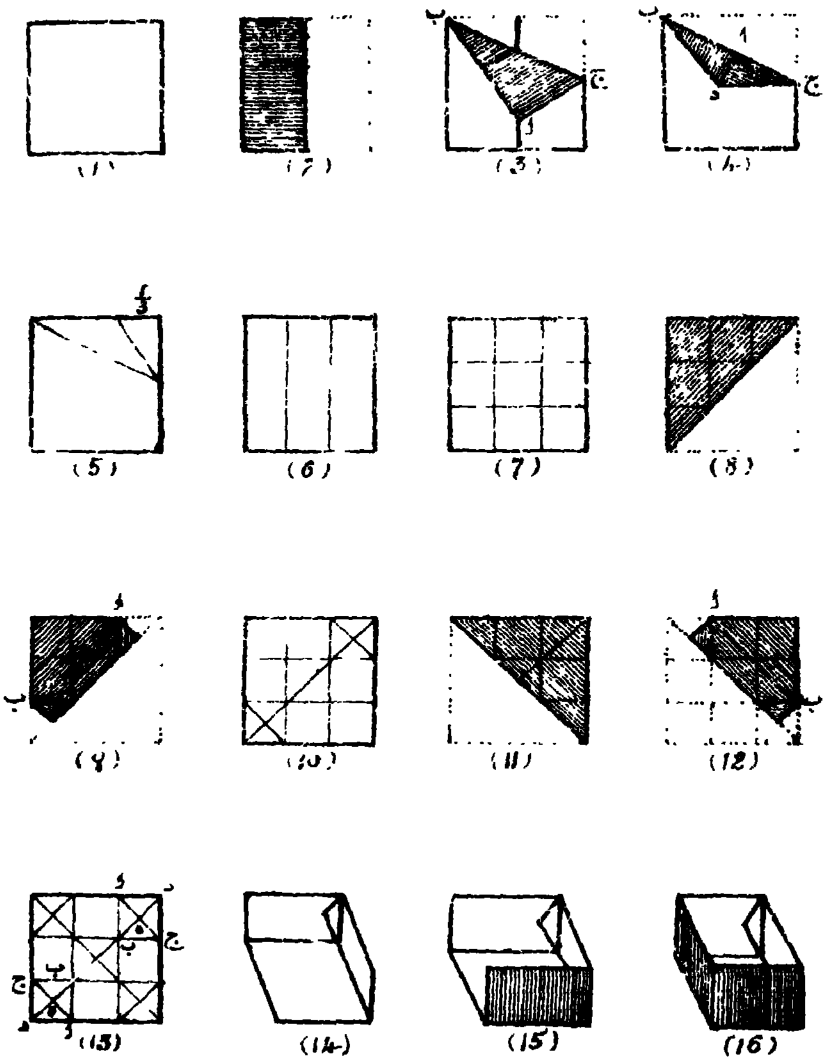
(3) نیچے کے دائیں کونے کو اوپر کے بائیں کونے پر رکھو (شکل 8) ٭

(4) اوپر کے دائیں کونے کو پہلی عمودی شکن پر واپس لا کر موڑو (شکل 9 (ا)) ٭

(5) نیچے کے بائیں کونے کو نیچے کی اُفقی شکن پر موڑو (شکل ۹ (ب)) ٭
(6) کاغذ کھولو (شکل 10) ٭
(7) نیچے کے بائیں کونے کو اوپر کے دائیں کونے پر رکھ کر موڑو (شکل 11) ٭
(8) اوپر کے بائیں کونے کو بائیں عمودی شکن پر واپس لیجا کر موڑو (شکل 12) ٭
(9) نیچے کے دائیں کونے کو نیچے کی اُفقی شکن پر موڑو (شکل 12) ٭
(10) اب اور ب ج شکنوں کو لو۔ جو ہر ایک کونے کے اضلاع ہیں۔ اور اس طرح ملا دو۔ کہ وتر ب د اندر پڑے (شکل 13) ٭
(11) مثلثات د ہ کو اس طرح موڑو۔ کہ اب اور ب ج اپنی جگہ پر رہیں (شکل 14) ٭
(12) ایسا ہی اَور کونوں کے ساتھ بھی کرو (شکل 16) ٭

مکعّب

کاغذ موڑنا



ساتواں سبق۔ مربّع مخروط

1۔ کاغذ موڑ کر مثمّن بنانا

(1) کاغذ موڑ کر مربّع کا عمودی قطر بناؤ (شکل 2) ۔
(2) مربّع کے وتر موڑو (شکل 3) ۔
(3) آدھے وتر کو آدھے قطر پر لاؤ۔ شکن ڈالو (شکل 4) ۔
(4) نیچے کے کونے موڑو (شکل 5) ۔
(5) کاغذ کھولو (شکل 6) ۔

2۔ کاغذ موڑ کر مربّع مخروط بنانا

چونکہ مخروطی ضلعوں کی تعداد مثمّن سے نصف ہے۔ اس لئے ضروری ہے۔ کہ مثمّن کے متبادلہ ضلعے دکھائی نہ دیں ۔

(1) مثمّن کے وتر موڑو (شکل 7) ۔

(2) نیچے کا کنارہ اوپر کے کنارے پر لاؤ۔ اور مثمّن کے قطر موڑو (شکل 9) ۔

(3) بایاں کنارہ دائیں کنارے پر رکھو۔ اور ایک اور قطر موڑو (شکل 10) ۔

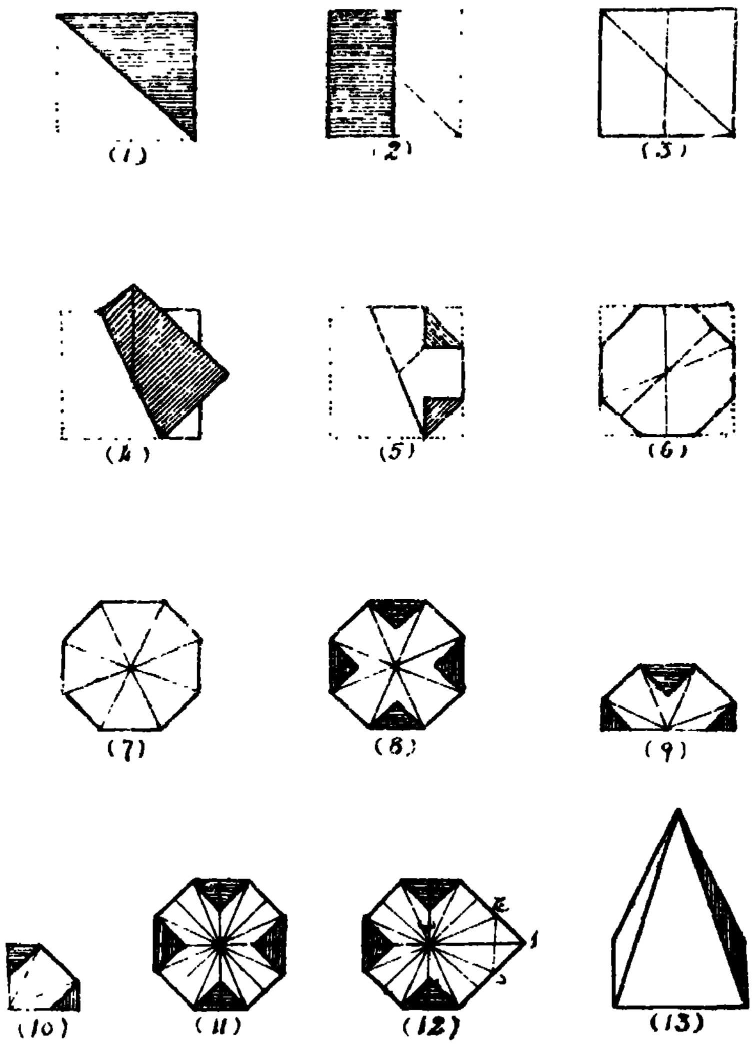
(4) کاغذ کھولو (شکل 11) ۔

(5) کونہ آ کھولو۔ اور ب ج اور ب د شکنوں کو اس طرح ملاؤ۔ کہ بیچ کی شکن اندر پڑے (شکل 12) ۔

(6) شکنوں کو اپنی اپنی جگہ قائم رکھنے کے لئے کونے کو موڑ دو ۔

(7) باقی کونوں کو بھی اسی طرح موڑ دو (شکل 13) ۔

مُربّع مخروط



مٹی کا کام

"ان اسباق کا مدعا بخوبی سمجھ لو - ممکن ہے - کہ شروع میں جو نمونے طلبا بنائیں - وہ نہایت ہی بد نما ہوں - سب آدمیوں کا کام شروع میں بد نما ہوتا ہے - اور اکثر بچوں کے کام سے مشابہت رکھتا ہے - بہت سے نوجوان اور اکثر بچے مرغابی کو ایک دفعہ دیکھنے کے بعد اُس کی شکل یاد نہیں رکھ سکتے - بار بار دیکھنے سے شکل یاد رہ سکتی ہے - اور جب وہ اگلی مرتبہ کسی مرغابی کو دیکھتے ہیں - تو کوئی نہ کوئی نئی بات اُنھیں اکثر نظر آ جاتی ہے - اس سب کا تعلق حافظے سے ہے - ان اسباق کی ایک خصوصیت یہ ہے - کہ طلبا اشکال کے یاد کرنے پر مجبور ہوتے ہیں"۔
لبرٹی ٹیڈ (Liberty Tadd) +

اِن اسباق کا مدعا:-

(1) طلب کو صحیح طور پر مشاہدہ کرنے کی تربیت +
(2) ہاتھ کا کام پھرتی کے ساتھ کرنا +
(3) اشیا کی صورت شکل کا صاف اور صحیح تصوّر دلانا +
(4) مٹی کے نمونے بنا کر خیالات کو ظاہر کرنے کی عادت ڈلوانا +

صفحہ 212 و 213 پر بتایا گیا ہے - کہ عام طور پر یہ سبق کس طرح پڑھانے چاہئیں - ہر ایک سبق میں تین امور مدِّ نظر رکھے جائیں:-

(1) شے کا مشاہدہ +
(2) مدرّس کی ہدایتوں کے بموجب بڑے بڑے خواص ساتھ ساتھ ظاہر کرنا +

(3) چھوٹے موٹے خواص دکھانا ✦

اس جماعت میں مفصلۂ ذیل اشیا کے نمونے بنوائے جائیں۔

(1) بیضوی گولا ✦

(2) انڈا ✦

(3) انڈا اور گھونسلا ✦

(4) مرغی کا بچہ ✦

(5) آم ✦

(6) لیموں ✦

(7) ناشپاتی ✦

(8) نارنگی ✦

(9) شلغم ✦

(10) گاجر ✦

(11) پیاز ✦

(12) بھنڈی ✦

پہلا سبق۔بیضوی گولا

ا- ہر ایک لڑکے کو اتنی مٹّی دو- کہ تقریباً ڈیڑھ دو انچ قطر کا گولا بنانے کے لئے کافی ہو ٭

2- ادنٰے جماعت میں جو ہدایتیں بیان کی گئی ہیں- اُن کے بموجب طلبا ایک گولا بنائیں (شکل ا) ٭

3- طلبا گولے کو بائیں ہتیلی پر رکھ کر دائیں ہتیلی سے اس طرح آہستہ آہستہ آگے پیچھے سرکائیں-کہ بیلن کی سی شکل بن جائے (شکل 2) ٭

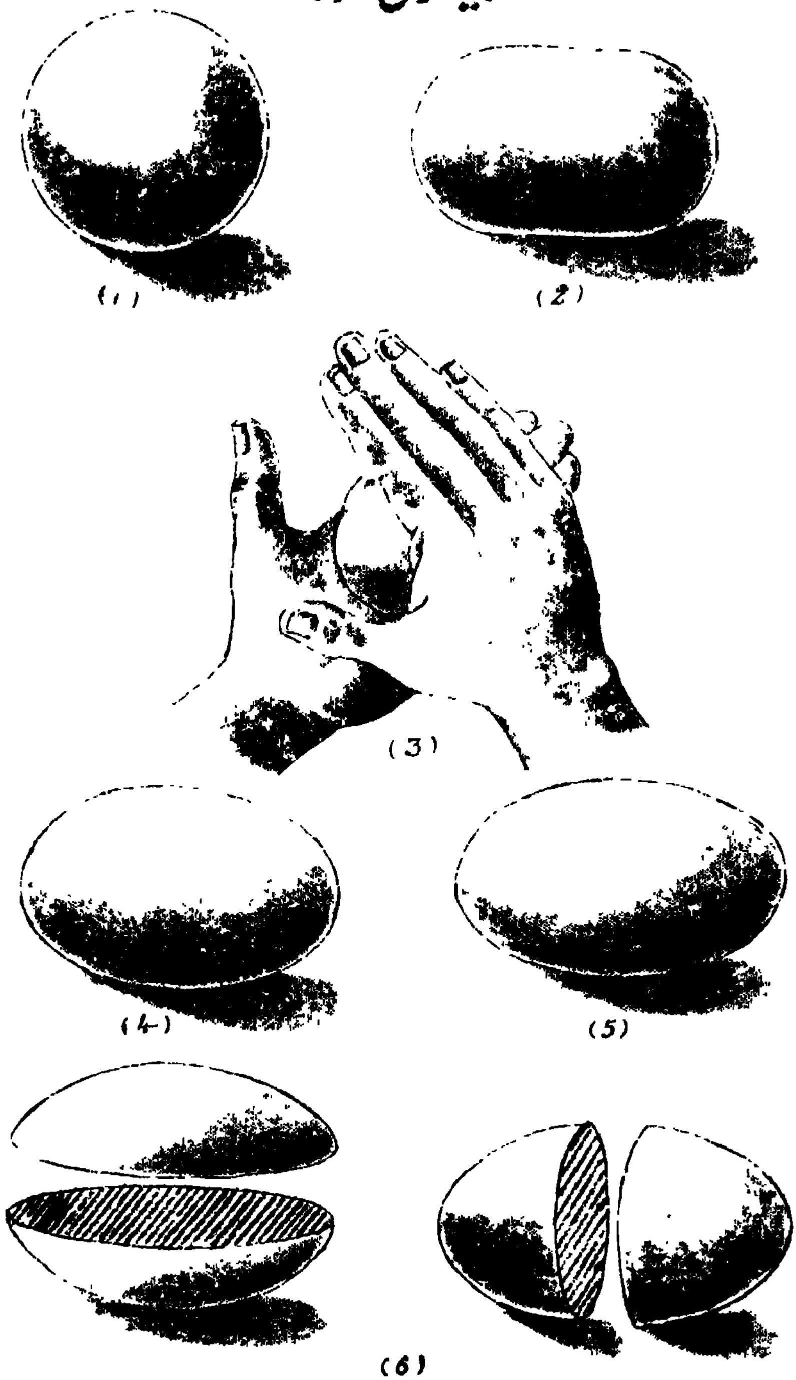
4- اُس کے سرے پتلے کرنے کے لئے دائیں ہاتھ کو بائیں ہاتھ کی ہتیلی پر اس طرح رکھو-کہ انگوٹھا سینے کی طرف رہے - اور دونو ہتیلیوں کے بیچ میں حادّہ زاویہ بن جائے- بائیں ہاتھ کو اُسی حالت میں قائم رکھّو-اور بیلن کو آہستہ آہستہ آگے پیچھے سرکاتے رہو (شکل 3) ٭

5- بیلن کو اس طرح سرکاؤ- کہ موٹا سرا حادّے زاوئے کی طرف آ جائے - اور ہاتھوں کو پہلے کی طرح رہنے دو- مٹّی کو ہاتھوں کے بیچ میں آہستہ آہستہ سرکاتے رہو (شکل 4) ٭

6- سطح کو گیلے انگوٹھے سے صاف کر دو (شکل 5) ٭

7- کسی آئندہ سبق میں طلبا بیضوی گولے کو عموددار دو حصّوں میں کاٹیں - بیضوی اور گول سطح جو اس طرح بن جاتی ہے- اُس کی طرف طلبا کو متوجّہ کرو (شکل 6) ٭

بیضوی گولا



دوسرا سبق - انڈا

1- پہلے مٹی تقسیم کرو۔ *

2- بچے ایک گولا بنائیں (شکل 1)۔ *

3- بائیں ہاتھ کو سیدھا افقی رکھو۔ اور دائیں ہاتھ کو اس پر اس طرح رکھو۔ کہ حادّہ زاویہ بن جائے۔ مٹی کو آہستہ آہستہ آگے پیچھے اس طرح سرکاؤ۔ کہ وہ بہت کچھ انڈے کی شکل اختیار کرلے (شکل 2)۔ *

4- انڈے کی سطح گیلے انگوٹھے سے صاف کر دو۔ (شکل 3) *

انڈا



(1)



(2)



(3)

تیسرا سبق۔ گھونسلا اور انڈا۔

1- مٹی تقسیم کرو۔
2- انگلیوں اور انگوٹھے سے اس کے بیچ میں گڑھا کرکے ایسی شکل بناؤ۔ کہ پیالے کی شکل کے مشابہ ہو جائے (شکل 1)۔
3- پیالے کو بورڈ پر رکھو۔ اور کناروں کو کسی اوزار یا پنسل سے ذرا ٹھوک دو (شکل 2)۔
4- کناروں کے باہر کی طرف ایسی لکیریں ڈال دو۔ کہ وہ گھاس پھوس کے تنکوں کی مانند معلوم ہوں۔ یہ گھونسلا بہت باقاعدہ نہیں ہونا چاہئے۔ اس کے کچھ حصے باہر کی طرف نکلے ہوئے ہوں۔ تاکہ وہ گھاس پھوس کی طرح نظر آئیں (شکل 3)۔
5- تین انڈے برابر کے بنا کر گھونسلے میں رکھ دو (اشکال 4 و 5)۔

گھونسلا اور انڈا



(1)



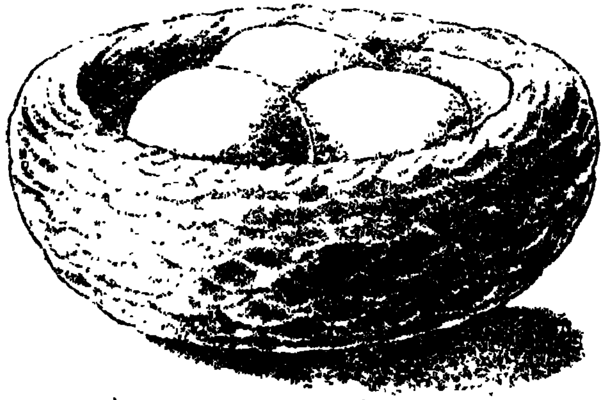
(2)



(3)



(4)

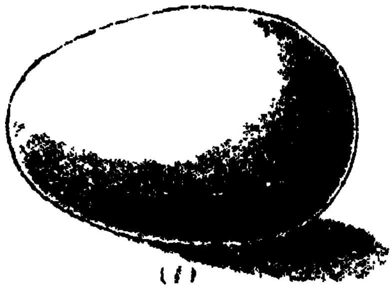


(5)

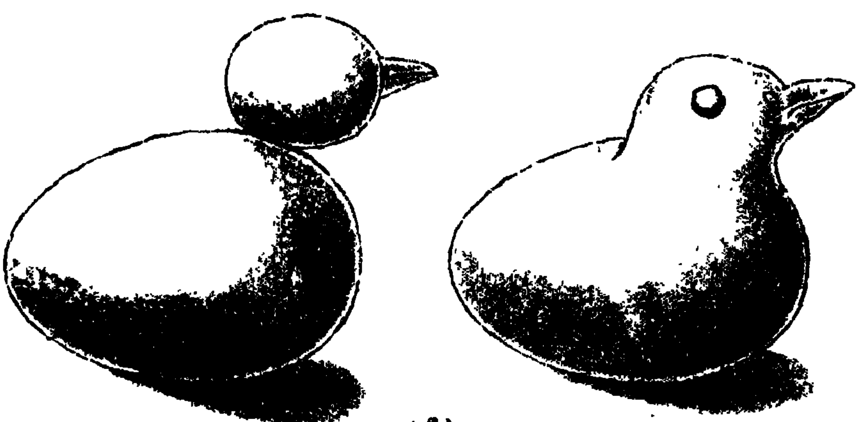
چوتھا سبق۔ مرغی کا بچّہ

1۔ مرغی کے انڈے کے برابر مٹّی لو۔ اور جسم کی صورت بناؤ (شکل 1)*
2۔ گولی کے برابر اور مٹّی لو۔ اور اُس کو سر سمجھ کر جسم پر رکھو۔ بائیں ہاتھ سے ان دونو کو سنبھال کر دائیں ہاتھ سے دونو کو ملا دو (شکل 2)*
3۔ چونچ کی جگہ تھوڑی سی مٹّی اور لگاؤ (شکل 2)*
4۔ آنکھیں دکھانے کے لئے دو جگہ نشان کر دو (شکل 3)*
5۔ پر ظاہر کرنے کے لئے پہلو پر کچھ نشان کر دو (شکل 3)*
6۔ تھوڑی مٹّی نوچ کر دُم نکال دو (شکل 3)*

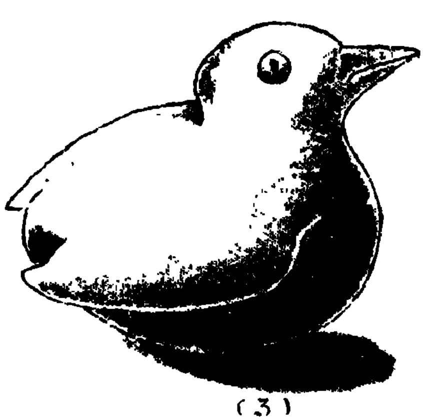
مُرغی کا بچّہ



(1)



(2)



(3)

پانچواں سبق - آم

اس سبق میں ہر ایک لڑکے کو ایک ایک آم دو - پہلے بچے اس کا نہایت غور سے مشاہدہ کریں - یہ دیکھیں - کہ کونسا سرا موٹا ہے - کونسا پتلا - کہاں سے گولائی باہر کو ہے - اور کہاں سے اندر کو - اور کس مقام پر وہ ٹہنی سے جڑا ہُوا ہوتا ہے +

1 - پہلے سبق کی طرح مٹی تقسیم کرو +

2 - بچے ایک گولا بنائیں (شکل 1) +

3 - اس گولے کو انڈے کی شکل میں لائیں (شکل 2) +

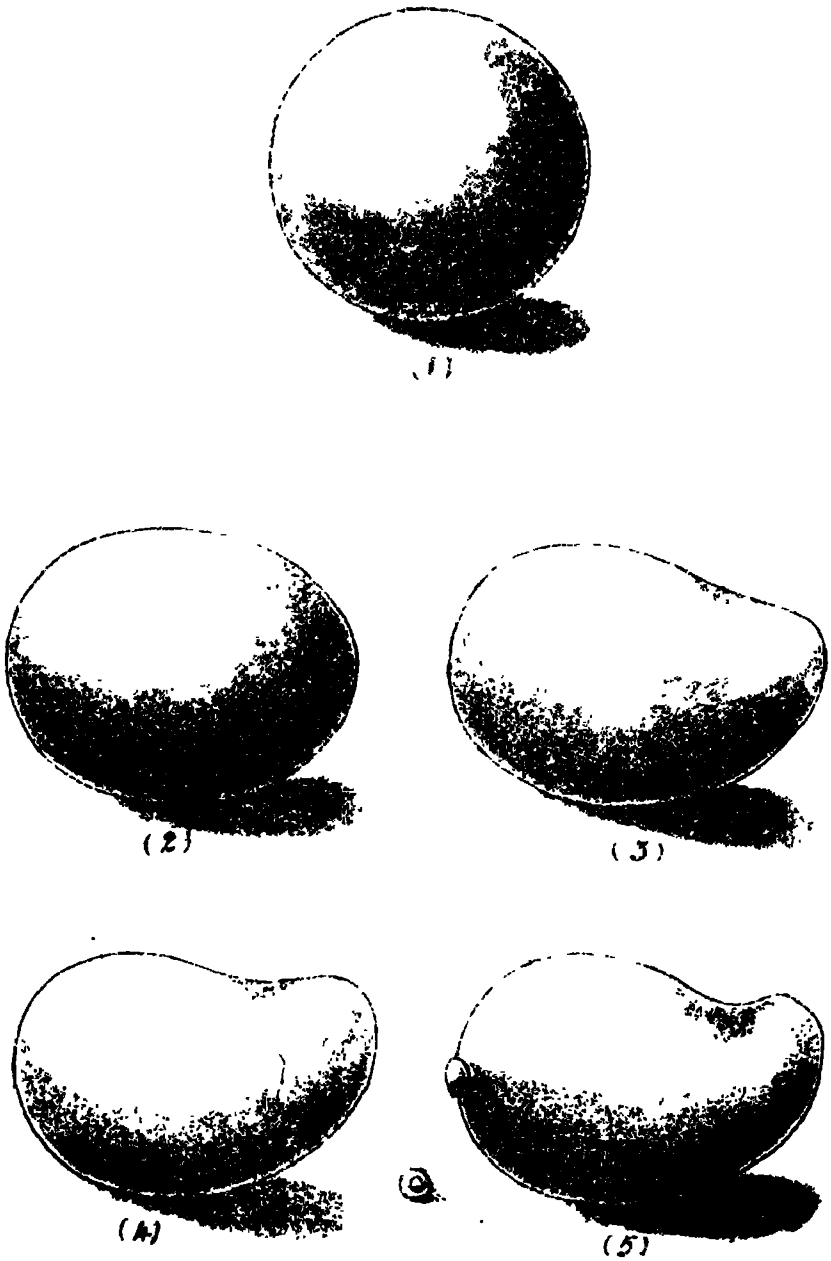
4 - دائیں ہاتھ سے ذرا دبا کر کچھ چپٹا کریں +

5 - انگوٹھے سے آہستہ آہستہ آم کا وہ حصہ دبائیں - جہاں گولائی اندر کو ہوتی ہے (شکل 3) +

6 - اُنگلی اور انگوٹھے سے پتلے سرے کی شکل بنائیں - اور ذرا ٹیڑھا کر دیں (شکل 4) +

7 - ذرا سی مٹی گول کرکے موٹے سرے کے بیچ میں رکھیں - اور اس کو آہستہ سے دبا کر نصف کُرے کی شکل کا بنائیں (شکل 5) + اُنگلی اور انگوٹھے کو گیلا کرکے تمام سطح کو صاف کر دیں +

آم



چھٹا سبق - لیموں

پچھلے سبق کی طرح ہر ایک لڑکے کو ایک ایک لیموں دو - اور اچھی طرح مشاہدہ کراکے خواص ذہن نشین کراؤ ۔

1- مٹی تقسیم کرو ۔

2- بچے ایک گولا بنائیں (شکل 1) ۔

3- گولے کو بورڈ یا میز پر رکھو - اور اُس کے اوپر کی سطح کو رول سے آہستہ آہستہ دباؤ (شکل 2) ۔

4- بچوں سے کہو - کہ لیموں کا غور سے معاینہ کریں - اُس کی سطح پر جو لکیریں سی ہیں - اُنہیں دیکھیں - اور اسی طرح کی لکیریں دائیں انگوٹھے کے سرے سے مٹی کے نمونے پر بنا دیں - لکیریں بناتے وقت اوپر سے شروع کریں - اور نیچے تک بناتے جائیں (شکل 3) ۔

5- کسی اوزار سے نمونے کے سرے پر ٹھنی کی جگہ ایک نشان کر دیں (شکل 4) ۔

6- مٹی کی ایک چھوٹی سی گولی لیکر نمونے کے دوسرے سرے پر لگا دیں - اور اُس کے کناروں کو لیموں کی سطح سے ملا کر صاف کر دیں (شکل 5) ۔

7- تمام سطح کو گیلے انگوٹھے سے صاف کر دیں ۔

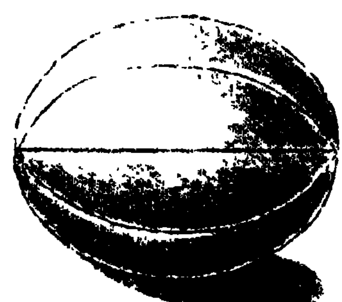
لیموں



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)

ساتواں سبق۔ ناشپاتی

ہر ایک لڑکے کو ایک ایک ناشپاتی دو۔ اور اُس کی صورت شکل کا معاینہ کراؤ۔ اور بعد ازاں

1- مٹی تقسیم کرو +

2- بچوں سے ایک گولہ بنواؤ (شکل 1) +

3- بائیں ہاتھ کی ہتھیلی اوپر کو سیدھا رکھو۔ گولے کو ہتھیلی پر رکھو۔ دائیں ہاتھ کی پہلی انگلی گولے کے دائیں نصف پر رکھو۔ اور اُسے آہستہ آہستہ آگے پیچھے ہلاؤ۔ پھر پتلے سرے کو گول کر دو۔ جیساکہ انڈے کی حالت میں کیا تھا (شکل 2 (ا)) +

4- اب اس نمونے کا اصلی ناشپاتی سے مقابلہ کرو۔ اور جہاں کہیں ضرورت ہو۔ ٹھیک کرو (شکل 2 (ب)) +

5- نمونے کے موٹے سرے کو بورڈ یا میز پر آہستہ آہستہ تھپکا کر ذرا چوڑا کر دو +

6- ناشپاتی کے پتلے سرے پر جہاں ڈنڈی ہوتی ہے۔ ایک گڑھا سا کر دو۔ اور کسی اوزار یا انگلی سے صاف کرو (شکل 3 (ا)) +

7- مٹی کی ایک چھوٹی سی گولی لے کر اس گڑھے پر رکھ دو۔ اور انگلی سے ذرا دبا دو۔ پھر اس نمونے کا اصلی ناشپاتی سے مقابلہ کرو۔ اور جہاں کہیں ضرورت ہو۔ ٹھیک کر دو +

8- ڈنڈی اور ناشپاتی کا بغور معاینہ کرو۔ ڈنڈی کی جگہ اور گڑھے کی صورت کو اچھی طرح دیکھو۔ اور ویسا ہی گڑھا نمونے میں بناؤ +

9- ڈنڈی ظاہر کرنے کے لئے کسی ٹہنی کا ٹکڑا گڑھے میں لگا دو۔ (شکل 3 (ب)) +

10- سطح کو گیلے انگوٹھے سے صاف کر دو +

ناشپاتی



(1)



(ا) (2) (ب)



ا (3) ب

آٹھواں سبق۔ نارنگی

نارنگی کی نام صورت اور بڑے بڑے خواص کا ذکر کرو +

۱- مٹی تقسیم کرو +

2- لڑکوں سے کہو۔کہ ناشپاتی کی طرح پہلے مٹی کا گولا وغیرہ بنائیں۔ اس بات کا خیال رہے۔کہ ناشپاتی کی صورت میں پتلا کرنے کا عمل تقریباً بیچ میں سے شروع کیا جاتا ہے۔ لیکن نارنگی کی حالت میں یہ عمل موٹے سرے کے تقریباً ایک تہائی فاصلے سے شروع ہوتا ہے +

3- انگوٹھے اور انگلی کے بیچ میں ایک سرے کو دبا کر آہستہ آہستہ پتلا کرو +

4- اصلی نارنگی کو بغور دیکھو۔ اور اس کی سطح پر جو کہیں گولائی اور کہیں چوڑاپن ہے۔ وہ نمونے میں بھی ظاہر کرو (شکل 2) +

5- اصلی نارنگی کی چوٹی پر جو ایک گڑھے میں ڈنڈی لگی ہوتی ہے۔ اسے اچھی طرح دیکھو۔ اور ویسا ہی گڑھا نمونے میں بناؤ +

6- اس گڑھے کو کسی اوزار سے صاف کر دو +

7- نہایت احتیاط سے نمونے اور اصلی نارنگی کا مقابلہ کرو۔ دونو کو بورڈ پر رکھو۔ اور جو نقص نظر آئیں۔ انہیں رفع کرو۔ کسی ٹہنی کا ٹکڑا بجائے ڈنڈی کے گڑھے میں لگا دو (شکل 3) +

8- سطح کو کپڑے انگوٹھے سے صاف کر دو +

نارنگی



(1)



(2)



(3)

نواں سبق - شلغم

۱ - ہر ایک بچے کو ایک ایک شلغم دو - اُس کے پتے اُکھاڑ لو لیکن اُس کے ڈنٹھل کا کچھ حصہ پتیوں میں لگا رہنے - شلغم کی شکل کا گولے سے مقابلہ کرو - اور طلبا سے مشابہت اور اختلاف کی باتیں لکھواؤ - ڈنٹھل کا کچھ حصہ کاٹ ڈالو اور بچوں کو دکھاؤ - کہ اس طرح ایک گولا رہ جاتا ہے - جسے ہم نے ذرا چوڑا کر لیا ہے - شلغم کی سطح پر جو گڑھے سے ہیں - اُن کی طرف - اور گاؤدم سرے کی طرف جو بیرونی جڑیں ہیں - اُن کی طرف طلبا کو متوجّہ کرو ٭

2 - ہر ایک لڑکے کو کافی مٹی دو ٭

3 - پہلے ایک گولا بناؤ (شکل 1) ٭

4 - گولے کو تختے پر ذرا دبا کر چوڑا کرو (شکل 2) ٭

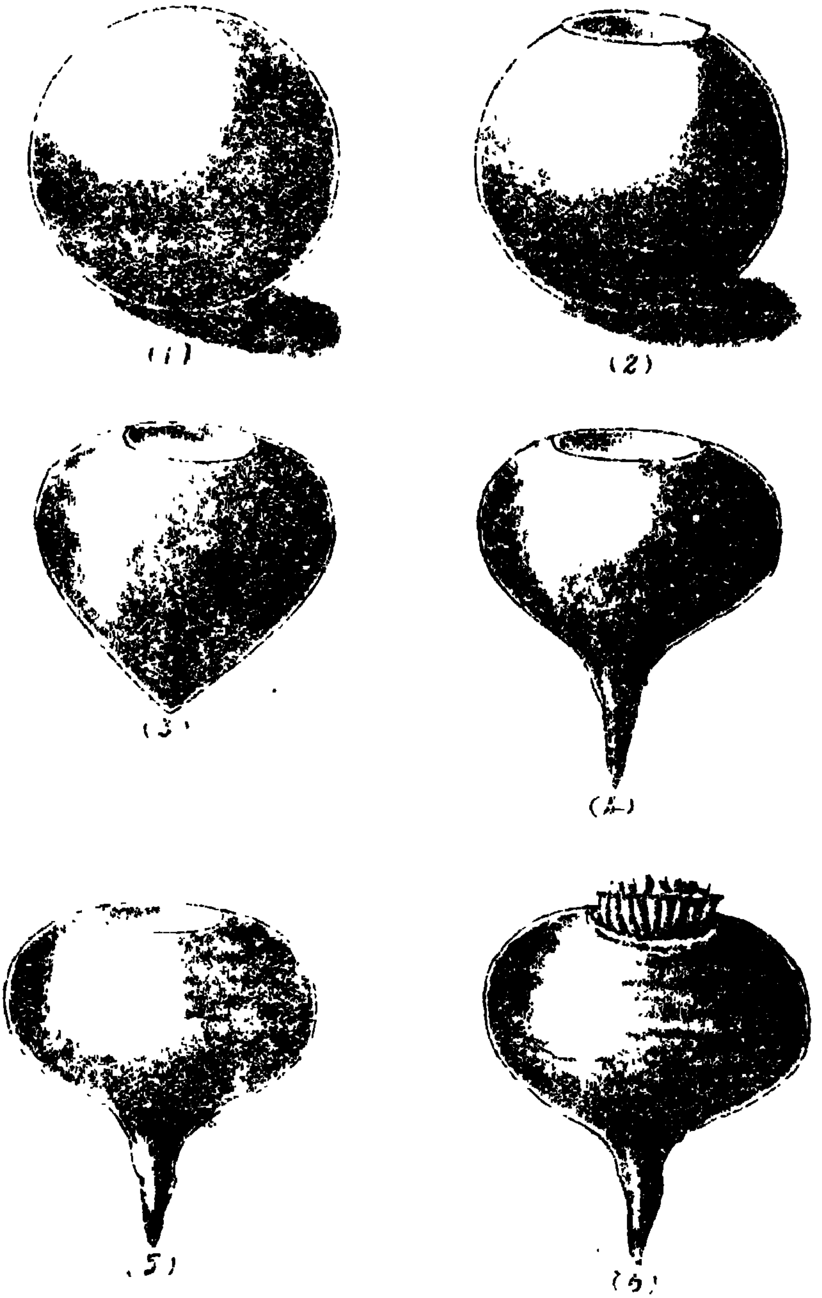
5 - نمونے کو بائیں ہاتھ میں اس طرح لو کہ چوڑا سرا بائیں انگوٹھے کی طرف رہے - دائیں ہاتھ کو بائیں ہاتھ پر اس طرح رکھو - کہ دونو ہاتھوں سے تقریباً ۹۰ درجے کا زاویہ بنے - اب مٹی کو آگے پیچھے سرکاؤ - یہاں تک کہ اس کی شکل کسی قدر مخروط نما ہو جائے - اور انگوٹھے اور انگلی سے جڑ نکال دو (شکل 4) ٭

6 - اصلی شلغم کی طرف دیکھو - اور سطح پر ہاتھ یا انگوٹھا پھیرو - اسی قسم کے گڑھے اب مٹی کی سطح کے نمونے پر بھی بناؤ (شکل 5) ٭

7 - جس سرے پر پتے لگے ہوتے ہیں - اُس سرے کی طرف جو گڑھا سا ہے - اُس کی طرف طلبا کو متوجّہ کرو - اور اسی طرح کا گڑھا مٹی کے نمونے میں بنواؤ ٭

8 - نمونے پر کچھ مٹی رکھوا کر اُس کی شکل کسی اوزار سے اصلی ڈنٹھل کی طرح بنواؤ (شکل 6) ٭

شلغم



دسواں سبق - گاجر

۱ - ہر ایک لڑکے کو ایک ایک گاجر دو - اُس کی مخروط نما شکل کا معاینہ کراؤ - اُس کی سطح کو بغور دیکھو - گاجر کی گول اور موٹی پینڈی اور اُس کے گڑھے کو اچھی طرح دیکھو - اور اُن نشانوں کو بھی جو اُس کی سطح پر ہیں - گاجر کے پتّے اُکھاڑ دو ٭

۲ - ہر ایک لڑکے کو مٹّی دو ٭

۳ - گولا بنا کر اُس کا ایک سرا میز پر تھپکا کر چوڑا کرو - مٹّی کو دونو ہاتھوں میں اس طرح آگے پیچھے کرو - کہ اُس کی شکل مخروط کی سی ہو جائے (اشکال ۱ و 2) ٭

4 - پینڈی کو انگوٹھے سے گول کر دو (شکل 3) ٭

5 - لڑکوں سے کہو کہ گاجر کو دیکھیں - اور اپنے انگوٹھے کو اُس کی سطح پر پھیریں - اُس کی سطح کے گڑھوں کو معلوم کریں - اور ویسے ہی گڑھے نمونے کی سطح پر انگوٹھے سے بنا دیں ٭

6 - پینڈی کے بیچ میں ایک گڑھا اُنگلی سے کر دیں (شکل 3) ٭

7 - اصلی گاجر کی پینڈی میں جو ڈنٹھل لگا ہے - اُسے ظاہر کرنے کے لئے نمونے کے گڑھے میں کچھ مٹّی رکھیں - اور کسی اوزار سے اُس کی شکل اصلی ڈنٹھل کی سی بنا دیں (شکل 4) ٭

8 - طلبا کو گاجر کی سطح کے نشانوں کی طرف متوجّہ کرو - اور اُنھیں مشاہدہ کراؤ - کہ یہ نشان مختلف صورتوں میں ہیں - کوئی کم گہرا ہے - کوئی زیادہ - کہیں اُن کا درمیانی فاصلہ زیادہ ہے و کہیں کم - اور پھر اسی قسم کے نشان نمونے کی سطح پر بنواؤ - بہتر ہوگا - کہ لڑکے بار بار گاجر کی سطح پر ہاتھ پھیریں - تاکہ وہ سطح کے نشان وغیرہ نہ صرف دیکھ کر بلکہ چھو کر معلوم کر سکیں ٭

گاجر



(1)



(2)



(3)



(4)

گیارھواں سبق - پیاز

1- ہر ایک لڑکے کو پیاز کی ایک ایک گٹھی دو۔ اور پچھلے سبقوں کی طرح پہلے پیاز کی صورت شکل - سطح - جڑ وغیرہ کی طرف طلبا کو متوجّہ کرو- اور پیاز کی شکل کا مقابلہ گولے سے کرو +

2- مٹی تقسیم کرو +

3- ہر ایک لڑکا ایک گولا بنائے (شکل 1) +

4- گولے کو بائیں ہاتھ پر رکھو- اور دائیں ہاتھ کی اگلی اُنگلی اس طرح رکھو- کہ اُنگلی کا بیرونی سرا گولے کے وسط میں ہو- گولے کو آہستہ آہستہ آگے پیچھے سرکاؤ- جب تک کہ اُس کی شکل بہت کچھ پیاز کے مشابہ نہ ہو جائے- اس امر کا بھی خیال رکھو- کہ پتلے سرے کا قطر موٹے سرے کے قطر کا تقریباً ایک تہائی ہو (شکل 2 و 3) +

5- انگوٹھے سے موٹے سرے میں ایک گڑھا کر دو +

6- مٹی کی ایک چھوٹی سی گولی لے کر گڑھے میں رکھو- اور اُنگلی سے ذرا دبا دو (شکل 4) +

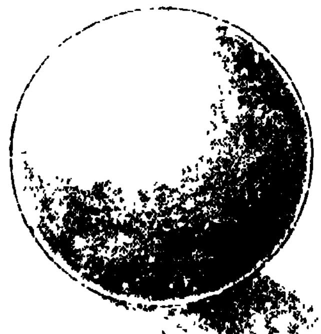
7- اصلی پیاز اور نمونے کا مقابلہ کرو- اور جہاں کہیں ضرورت ہو- ٹھیک کر دو- بیرونی سطح پر جیسے نشانات وغیرہ ہوں- ویسے ہی نشانات نمونے پر بھی کسی اوزار سے بنا دو +

8- پیاز کی جڑ کی طرف طلبا کو متوجّہ کرو- اُنہیں بتاؤ- کہ اوزار سے ایسی ہی جڑیں نمونے پر کیونکر بنا سکتے ہیں +

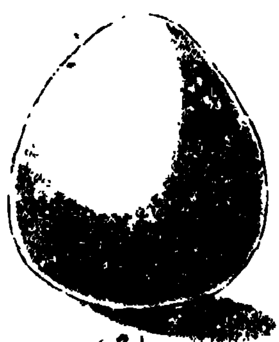
9- ڈنٹھل کو دیکھو- اور ضروری موڑ توڑ دکھاؤ +

10- سطح کو گیلے انگوٹھے سے صاف کر دو +

پیاز



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)

بارھواں سبق - بھنڈی

1- ہر ایک لڑکے کو ایک ایک بھنڈی دو - اور اُن سے کہو - کہ بھنڈی کی مخروط نما شکل تکونی سطحیں ہیں - اوپر کے گول اور موٹے حصے اور صاف سطح پر باریک باریک رُوئیں وغیرہ کو دیکھیں ۔

نوٹ - بیرونی سطح پر جو رواں ہوتا ہے - نمونے کے سطح پر اُسے دکھانا بچوں کے لئے ذرا مشکل ہے - اس لئے مٹی کا نمونہ بناتے وقت رُوئیں کو چھوڑ سکتے ہیں ۔

2- ہر ایک لڑکے کو کافی مٹی دو ۔

3- پہلے ایک مخروط بناؤ - اس بات کی احتیاط رہے - کہ مخروط کے قاعدے اور عمود کی لمبائی (موٹائی اور اونچائی) میں وہی نسبت ہو - جو اصلی بھنڈی کے دَل اور لمبائی میں تھی (شکل 1) ۔

4- مخروط کے قاعدے سے اُس کے سرے پر اتنے فاصلے پر ایک نشان لگاؤ - جو قاعدے کے نصف قطر کے برابر ہو - اس نشان کے گرد ایک دائرہ کھینچو - جو مخروط کے قاعدے کے متوازی ہو (شکل 2) ۔

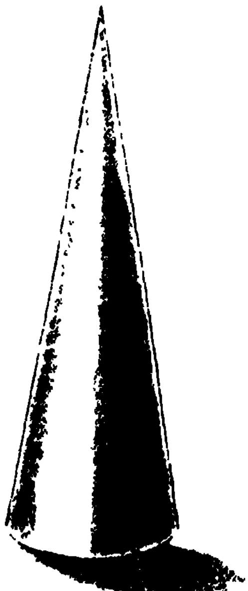
5- طلبا کو پھر مشاہدہ کراؤ - کہ بھنڈی کا نیچے کا سرا ایک چھوٹا سا مخروط ہے - اُن سے کہو - کہ نمونے کا نیچے کا سرا بھی بھنڈی کے نیچے کے سرے کی طرح بنائیں (شکل 3) ۔

6- قاعدے کے محیط کو اُتنے ہی حصوں میں تقسیم کرو - جتنی کہ بھنڈی کی سطحیں ہوں ۔

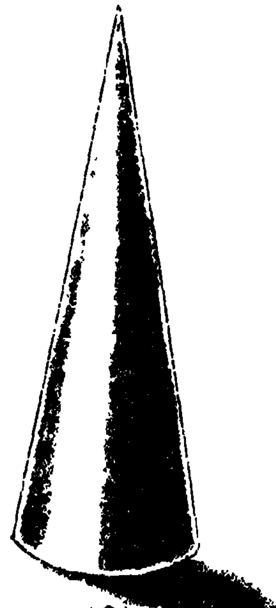
7- مخروط کو تختے پر رکھ کر ہر ایک طرف سے ذرا ذرا اس طرح دباتے جاؤ - کہ اُس میں بھنڈی کی سی سطحیں بن جائیں - مگر اس بات کی احتیاط رکھو - کہ نچلا سرا گول رہے (شکل 4) ۔

8- بچوں سے کہو - کہ بار بار بھنڈی کی سطح پر ہاتھ پھیریں - اور ہر ایک سطح کے وسط کو اُنگلی سے دبائیں - تاکہ اُنہیں سطح کا تصوّر نہ صرف دیکھنے ہی سے ہو - بلکہ چھونے سے بھی ۔

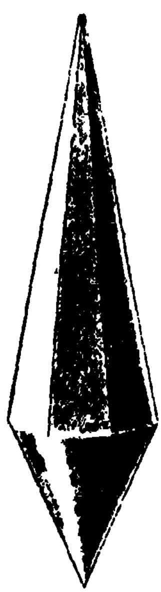
بھنڈی



(1)



(2)



(3)



(4)

تیسری لور پرائمری جماعت

تیسری لور پرائمری جماعت کے کام کی سکیم

1 کاغذ کاٹنا اور چڑھانا

کاغذ موڑ کر اور کاٹ کر مربعے۔ مثلث اور دائرے بنانا۔

جو جانور اور پودے اسباق الاشیا کی فہرست میں ہیں۔ اُن کے سر وغیرہ کاٹنا۔

2۔ مٹّی کے نمونے بنانا

اسباق الاشیا کی فہرست میں سے بارہ پھلوں اور جانوروں کے نمونے بنانا۔

3۔ ڈرائنگ

(1) کاغذ کاٹنے اور چڑھانے میں جو شکلیں بنائی جائیں۔ اُن کے خاکے کھینچنا۔

(2) اسباق الاشیا کی فہرست کے جانوروں اور پودوں کے خاکے کھینچنا۔

(3) مربّعے کھچے ہوئے کاغذ پر ٹیڑھے خاکے کھینچنا۔

کاغذ کاٹنا اور چڑھانا

مدعا۔ کاغذ کاٹنے اور چڑھانے کا یہ مدعا ہے ۔کہ طلبا کی قوّتِ ایجاد اور اختراع کی تربیت ہو ۔ لیکن ساتھ ہی اس کام کے ذریعے سے طلبا کو رنگ ۔شکل ۔باقاعدگی وغیرہ کا تصوّر دلایا جائے۔ اور صفائی ۔ توجہ اور صحت وغیرہ کی عادات ڈلوائی جائیں ۔

کاغذ کاٹنے اور چڑھانے کی مشق جو ان صفحوں کو پڑھ کر کرائی جا سکتی ہے ۔ اُس میں تمام اشکال شامل نہیں ہیں ۔ یہاں ہم نے صرف طریقہ بتایا ہے ۔ اور ہم مدرّسوں کو صرف اس کام کا تصوّر دلانا چاہتے ہیں ۔جو اشکال ہم نے درج کی ہیں ۔ اُن کے علاوہ مدرّس اور اشکال بھی طلبا سے بنوائیں ۔ اور طلبا کو بھی اِس بات کا موقع دیں ۔کہ وہ خود بھی نئی نئی شکلیں ایجاد کریں ۔

سامان۔سفید اور رنگین کاغذوں کے مُربّعے ۔ مُربّعے کھچے ہوئے کاغذوں کی کاپیاں ۔ستی قینچیاں جن کی نوکیں تیز نہ ہوں ۔ چاقو ۔ رول ۔تختے ۔چھوٹے چھوٹے برش یا اسفنج ۔بلاٹنگ پیپر کے ٹکڑے ۔ گوند دانیاں ۔۔ یہ اشیا رائے صاحب منشی گلاب سنگھ اینڈ سنز لاہور یا میسرز لانگ مینز اینڈ کو بمبئی سے مل سکتی ہیں ۔

کاغذ چڑھانے کی کاپیاں ۔ اس کاپی کے صفحے "8 مُربّع ہوں ۔ یا "12 × "8 ۔ دوسری صورت میں شکلوں کو کھینچ بھی سکتے ہیں ۔ اور چڑھا بھی سکتے ہیں ۔ اگر مُربّعے کھچے ہوئے کاغذ نہ ملیں ۔ تو کورے صفحوں پر ایک ایک انچ کے مُربّعے بنا لئے جائیں ۔اگر کاپیاں نہ مل سکیں ۔ تو کاغذ کے تختے ہی استعمال کئے جا سکتے ہیں ۔ لیکن اس صورت میں طلبا کے کام کے نمونے ایک بڑے لفافے

میں حفاظت سے رکھے جائیں - اگر لفافے بھی دستیاب نہ ہو سکیں - تو سستا دیسی کاغذ ہی اس مطلب کے لئے کافی ہوگا ۔

کاغذ- ہر ایک لڑکے کو چار انچ کا مُربّع دیا جائے - اگر ممکن ہو- تو اُن مُربّعوں کی پشت پر اُسی طرح گوند لگا دیا جائے- جس طرح کہ ڈاک خانے کے ٹکٹوں (سٹامپس) پر لگا ہُوا ہوتا ہے - اگر ایسا کاغذ نہ مل سکے - تو گوند کا استعمال کیا جائے- لیکن اس صورت میں وہ صفائی نہیں ہو سکتی - جو پہلی صورت میں ہو سکتی ہے ۔

سبق- ہر ایک سبق کے پانچ حصّے کر لئے جائیں - کاغذ موڑنا- بیرونی سطح پر کاٹنے کی جگہ لکیریں کھینچنا- شکل کا کاٹنا - ٹکڑوں کو ترتیب سے رکھنا- اور اُنہیں کاغذ پر چڑھا کر شکل مطلوبہ بنانا ۔

شکل کھینچنا- اس مدعا کے حاصل کرنے کے لئے مدرّس کے پاس ایک مربّع دار تختۂ سیاہ ہو- اور طلبا کے پاس مربّعے کھچے ہوئے کاغذ یا مربّعے کھچے ہوئے کاغذ کی کاپیاں- پہلے مدرّس تختۂ سیاہ پر نمونہ دکھائے- اور طلبا کو ہر ایک خط کی طرف متوجّہ کرکے اُن سے اُس نمونے کی نقل کاپیوں میں کرائے - بہتر یہ ہوگا - کہ کاپی کے بائیں صفحے پر شکل کھینچی جائے - اور دائیں صفحے کو کاغذ چڑھانے کے لئے رکھا جائے - اگر اس ہدایت پر عمل کرنا ہو- تو کاغذ چڑھانے سے پہلے کاغذ کو دائیں صفحے پر رکھ کر کونوں کی جگہ نقطے لگا دئے جائیں - اور پھر کاغذ چڑھا دیا جائے ۔

شکل کاٹنا- صحیح شکل کاٹنے سے پہلے طلبا رہنمائی کے لئے خط کھینچ لیں - ان خطوں کو حاصل کرنے کے لئے وہ کاغذ کو موڑیں اور اُس پر شکن ڈال دیں - بہت سے مدرّس اپنے طلبا سے رنگین کاغذ کو صرف مُڑوا لیتے ہیں - لیکن صرف موڑنے سے طلبا اچھی شکلیں نہیں کاٹ سکتے - جب کاغذ کو موڑ لیا جاتا ہے - تو پھر وہ چڑھانے کے بعد ہموار نہیں رہتا- سوا

اِس کے موڑ پر جو کاٹ ہوتی ہے - وہ بھی صاف نہیں ہوتی - اور چونکہ کنارے ٹیڑھے بیڑھے رہ جاتے ہیں - اس لئے مختلف ٹکڑے بہت اچھی طرح سے جُڑ نہیں سکتے - بہتر ہو - کہ طلبا پہلے سفید کاغذ کو کاٹ کر شکل بنائیں - اور اُس شکل کے ٹکڑوں کو رنگین کاغذ پر رکھ کر پنسل سے لکیریں کھینچ لیں - اور پھر رنگین کاغذ کو کاٹیں - اس طرح رنگین کاغذ پر کہیں شکن نہیں پڑتی - لیکن مبتدیوں کے لئے یہ طریقہ ذرا مشکل ہے - اس لئے یہ طریقہ سال کے اختتام پر استعمال کرنا چاہئے +

کاغذ موڑنا - شروع میں مقررہ لمبائی چوڑائی کا کاغذ کیسا ہی کیوں نہ لیا جائے - اس مطلب کے لئے کافی ہوگا - پُرانی کاپیوں کے ورق ہی اکثر استعمال کئے جاتے ہیں - مدرس ان ورقوں کو کاٹ کر چار انچ مربع بآسانی بنا سکتا ہے - جب کاغذ کو موڑا جائے - تو طلبا کاغذ کو میز پر رکھ لیں - اور ہمیشہ نیچے کے کنارے کو اوپر کے کنارے پر لے جائیں - کاغذ کو بائیں ہاتھ سے پکڑے رہیں - اور دائیں ہاتھ سے کاغذ کو موڑیں - یا اُس پر شکن ڈالیں - کاغذ موڑنے اور شکن ڈالنے کا کام مدرسوں کی ہدایت کے بموجب طلبا صاف صاف کریں - مثلاً ایک سے لے کر بیس تک شکلیں بنانے کے لئے مدرس مفصلۂ ذیل حکم دیگا +

"کاغذ کے تختے کو میز پر اس طرح رکھو - کہ کاغذ کا نیچے کا کنارہ میز کے اندرونی کنارے کے متوازی ہو - آگے کا کنارہ پیچھے کے کنارے پر رکھو - کاغذ موڑ کر شکن ڈالو - پھر کاغذ کو کھول دو - اب دایاں کنارہ بائیں کنارے پر رکھ کر کاغذ موڑو اور شکن ڈالو - اور کھول دو - پھر اوپر کا کنارہ بیچ کی شکن (اُفقی قطر) پر رکھو - شکن ڈالو - اور کھول دو - دایاں کنارہ عمودی قطر پر رکھو - شکن ڈالو - اور کھول دو - بایاں کنارہ عمودی قطر پر رکھو +

اب کاغذ سولہ چھوٹے چھوٹے مربعوں میں تقسیم ہو گیا ہے -

بن کر کاٹ کر طرح طرح کی شکلیں بنا سکتے ہیں +

کاغذ کاٹنا - کاغذ کاٹنے میں نہایت احتیاط اور توجّہ درکار ہے۔ اور اس میں ہاتھ کے اعصاب پر بھی زور پڑتا ہے۔ جس شخص نے بچّوں کو قینچی چلاتے ہوئے دیکھا ہے۔ اُس نے معلوم کیا ہوگا۔ کہ کاغذ کاٹنے سے انہیں دستی کام میں کس قدر مہارت ہو سکتی ہے۔ کاٹنے سے پہلے طلبا کو چاہئے۔ کہ مربّع پر نشان کھینچ لیں۔ تاکہ ہر ایک کاٹ کا رُخ بھی معلوم ہو جائے +

شکل بنانا - شکل کو اس طرح سے کاٹنے کے بعد مختلف ٹکڑوں کو اس طرح ترتیب دے کر رکھو۔ کہ شکل مطلوبہ بن جائے۔ شکلیں بنانے میں مفصّلۂ ذیل اصول کو مدّ نظر رکھو :-

(1) حتّے الامکان ہر ایک حصّہ نئی شکل میں ایسی جگہ رکھا جائے۔ جو اُس کی اصلی جگہ سے مختلف ہو +

(2) مختلف ٹکڑے مرکز کے لحاظ سے ایک خاص ترتیب سے رکھے جائیں +

(3) ہر ایک شکل کے بنانے میں تمام ٹکڑے کام میں آ جائیں +

(4) نمونوں کی نقل اُتارنے کے بعد طلبا خود نئے نمونے ایجاد کریں +

کاغذ چڑھانا - کاغذ موڑنے کی طرح اس میں بھی خاص طرز اختیار کیا جائے۔ اور تمام کام صاف ہو۔ اگر گوند لگا ہوا کاغذ استعمال کیا جائے۔ تو مفصّلۂ ذیل ہدایتیں دی جاتی ہیں :-

(1) جو کاغذ چڑھانا ہو۔ اُسے ٹھیک جگہ پر رکھو +

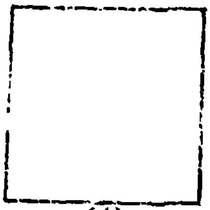
(2) بائیں ہاتھ سے اُسے پکڑے رہو +

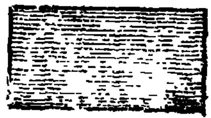
(3) اوپر کے نصف کو اگلی انگلی سے اُٹھائے رکھو +

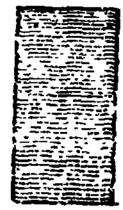
(4) برش سے اُس پر پانی لگا دو +

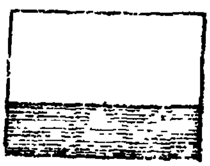
(5) جو نصف اوپر کو اُٹھا ہوا تھا۔ اُسے اُس کی اصلی جگہ

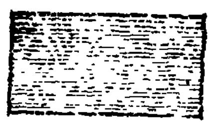
کاغذ کاٹنا اور چڑھانا

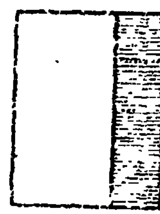

(1)


(2)

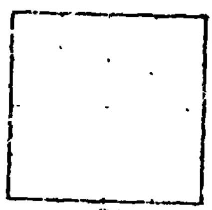

(3)

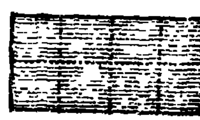

(4)


(5)


(6)


(7)


(8)


(9)


(10)

پر رکھ دو - اور بلاٹنگ پیپر پر رکھ کر اُسے دبا دو۔

(۶) اور نیچے کا نصف انگوٹھے سے اُٹھا لو۔

(۷) برُش سے پانی لگاؤ۔

(۸) اصلی جگہ پر رکھ دو۔

(۹) بلاٹنگ پیپر رکھ کر دباؤ - اور تمام سطح کو صاف کر دو۔

مدرّسوں کے لئے عملی ہدایتیں

(1) کاپیاں ایسی مہیّا کرو - جن کے ورق رنگین کاغذوں سے کم از کم دُگنے ہوں +

(2) طلبا کی رہنمائی کے لئے خطوط کھنچواؤ - جس کاپی پر کاغذ چڑھوائے جائیں - اُس پر ایک ایک انچ کے مربّعے کھنچے ہوں +

(3) ایسی قینچیوں سے کام لو - جن کی نوکیں تیز نہ ہوں +

(4) اگر گوند لگا ہُوا کاغذ نہ مل سکے - تو گرم پانی میں کلف ڈال کر استعمال کرو +

(5) یہ سبق ہر روز درمیانی رخصت کے بعد ہو - اس طرح تم سامان وغیرہ پہلے ہی سے تیار رکھ سکتے ہو +

(6) ایک گھنٹہ کاغذ کاٹنے پر صرف کرو - اور دوسرا کاغذ چڑھانے پر - ہر ایک لڑکے کو ایک ایک لفافہ دو - جس میں بچّے اپنے اپنے کاغذ رکھ سکیں +

(7) تختۂ سیاہ پر نمونے کی شکل بنا رکھو - اور کاٹ وغیرہ کے خط رنگین چاک سے کھینچو +

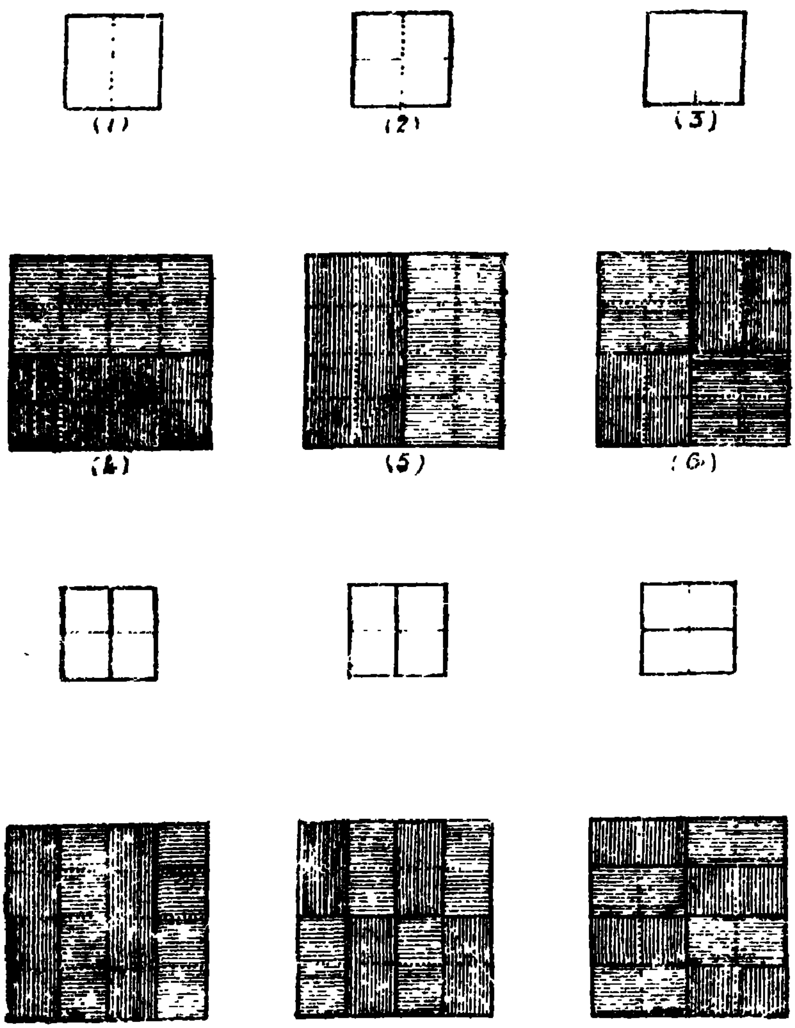
(8) ہر ایک سبق میں زبان‌دانی پر کچھ سوالات کرو - اور لڑکوں سے کہو - کہ شکل کا کچھ حال بیان کریں +

(9) خود لڑکوں سے ٹکڑوں کو ایک خاص ترتیب میں رکھواؤ - اگر ٹکڑوں کو ترتیب دیکر اچھی شکل نہ بنا سکیں - تو خود اُن کو ترتیب دینے کا طریقہ بتاؤ +

(10) اگر کسی خاص شکل میں ایک ہی ٹکڑا ہو - تو اُسے وسط میں رکھو +

کاغذ کاٹنا

۱ سے 6 تک سبق



۱ سے 6 تک سبق

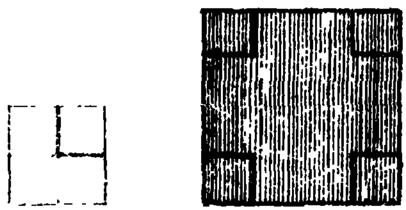
ان شکلوں میں طلبا کو عمودی اور افقی کاٹیں بنانی ہونگی۔ جن سے اصلی مربع چھوٹی چھوٹی مستطیلوں میں تقسیم ہو جاتا ہے۔ نمونے بہت کم بن سکتے ہیں۔ لیکن طلبا اپنے پاس بیٹھے ہوئے اور لڑکوں سے مختلف رنگ کے بدل سکتے ہیں۔ اس طرح اُن کی نصف مستطیلیں ایک رنگ کی ہونگی۔ اور باقی مختلف رنگ کی۔ حتی الامکان طلبا مدرس کی ہدایتوں کے بموجب ساتھ ساتھ کاغذ موڑیں۔ خط کھینچیں۔ ٹکڑے کاٹیں۔ رنگین کاغذ کے ٹکڑے بدلیں۔ اور انہیں ترتیب دے کر چڑھائیں۔ چھوٹے مربعوں میں نقطوں کے خطوں سے شکلیں ظاہر ہوتی ہیں۔ اور ... خطوں سے کاٹیں۔ بڑے مربعوں میں ان ٹکڑوں کی ترتیب دکھائی گئی ہے۔ اور شیڈنگ سے رنگ ظاہر ... شیڈنگ کے اُفقی خطوط سے ایک قسم کا رنگ اور عمودی خطوط سے دوسری طرح کا۔

ساتواں سبق

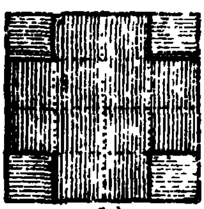
اس میں کوشش یہ کی گئی ہے۔ کہ ٹکڑوں کے ملانے سے ایک خاص نمونہ بن جائے۔ پہلے مربع کو اس طرح موڑو۔ کہ شکنوں سے اُس کے سولہ چھوٹے مربعے بن جائیں۔ پھر اُسے کھول کر اس طرح موڑو۔ کہ چار مربعے ایک دوسرے کے اوپر پڑے ہوئے نظر آئیں (شکل ۱)۔ کاٹنے کی لکیریں سب سے اوپر کے مربعوں پر کھینچی جائیں (دیکھو موٹے خطوط شکل ۱)۔ جب مربع کو ان خطوں پر کاٹنے کے بعد کاغذ کو کھول کر مختلف ٹکڑوں کا معاینہ کیا جائے۔ بچے فوراً چار چھوٹے مربعے اور ایک کراس کو دیکھ سکینگے۔ وہ چھوٹے مربعے ایک دوسرے سے بدل سکتے ہیں۔ اور نمونہ بنا سکتے ہیں (شکل 2)۔ یا چھوٹے مربعوں کو اس طرح ترتیب دیں۔ جیسا کہ مقابل کے صفحے پر دکھایا گیا ہے (اشکال 3 سے 5 تک)۔ مدرس طلبا کو یہ بتائے۔ کہ چونکہ کراس ایک ہی ہے۔ اس لئے وہ وسط ہی میں رکھی جا سکتی ہے۔ اور چھوٹے مربعے اُس کے گرد ایک خاص قرینے سے مرتب کئے جا سکتے ہیں +

کاغذ کاٹنا

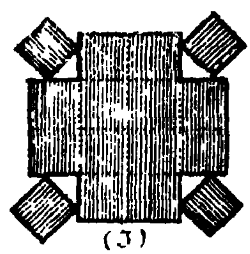
ساتواں سبق



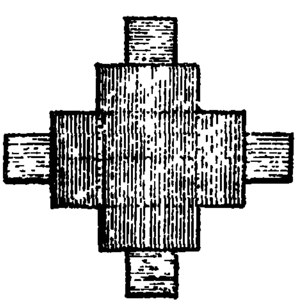
(1)



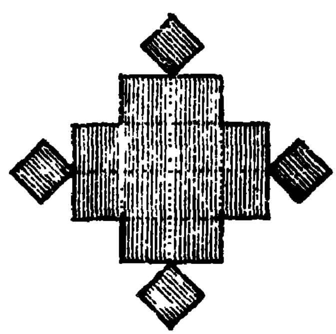
(2)



(3)



(4)



(5)

آٹھواں سبق

(1)۔ کاغذ کو اس طرح موڑو۔ کہ بڑے مربع کے سولہ چھوٹے مربعے بن جائیں۔ اور یہ بھی خیال رکھو۔ کہ رنگین کاغذ کا سفید رخ باہر کی طرف ہو۔

(2) مربع کو تختۂ سیاہ پر کھینچو۔ اور اس میں کاٹ کے خطوط رنگین چاک سے ظاہر کرو۔ شکل میں کاٹیں موٹے خطوط سے ظاہر کی گئی ہیں (شکل ا)۔

(3)۔ طلبا مربع کی سطح پر کاٹیں ظاہر کرنے کے لئے خط کھینچیں۔

(4)۔ قینچی چلانے کے لئے مختلف حکم دو۔

(5) طلبا کاغذ کاٹیں۔ اور پھر اسے کھولیں۔

(6)۔ طلبا کو مختلف ٹکڑوں کی شکل کی طرف متوجہ کرو۔ اور ان سے ٹکڑوں کی شکل کا حال بیان کراؤ۔

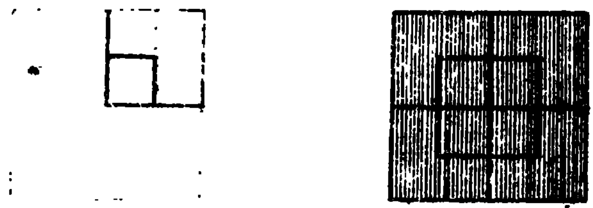
(7)۔ طلبا ٹکڑوں کو حسب منشا کسی خاص ترتیب سے رکھیں۔

(8)۔ ان سے کہو۔ کہ ٹکڑوں کو کاغذ چڑھانے کی کاپی کے ایک صفحے پر رکھیں۔

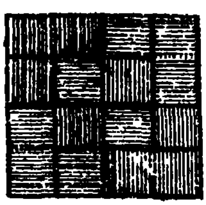
(9) پھر گوند لگا کر جوڑیں۔

کاغذ کاٹنا

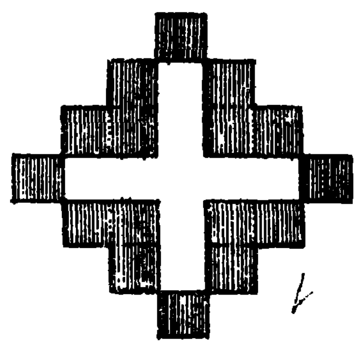
آٹھواں سبق



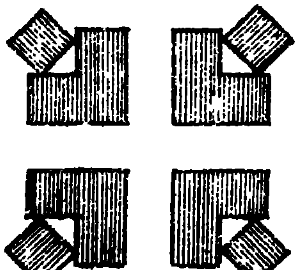
(1)



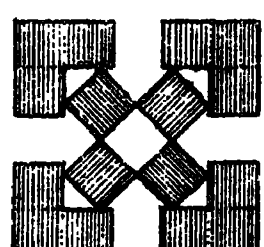
(2)



(3)



(4)



(5)

نواں سبق

اس مشق میں ٹیڑھی کاٹ سے کام لیا جاتا ہے۔ جو طریقہ پچھلے سبق میں اختیار کیا گیا تھا۔ وہ یہاں بھی اختیار کیا جائے +

(1) طلبا مُربع کو اس طرح موڑیں۔ کہ سولہ چھوٹے مربعے بن جائیں +

(2) تختۂ سیاہ پر شکل کا خاکہ کھینچو۔ جس سے کاٹوں کی جگہ معلوم ہو جائے +

(3) لڑکے بھی اسی طرح کے خط مُڑے ہوئے کاغذ کے اوپر کے حصے پر کھینچیں +

(4) اس وتر کے خط پر کاغذ کو کاٹیں +

(5) ہر ایک ٹکڑے کی شکل صحت کے ساتھ بیان کریں +

(6) ٹکڑوں کو اپنی مرضی کے موافق ترتیب دیں۔ طلبا کو یہ بتاؤ۔ کہ ٹکڑوں کو ترتیب دینے میں ایک خاص قسم کی باقاعدگی لازم ہے۔ مثلاً اوپر کے ٹکڑے کے مقابل نیچے کا ٹکڑا۔ اور بائیں کے مقابل دایاں۔ (ٹکڑوں کو جوڑنے کے ہم نے چار طریقے مقابل کے صفحے پر دکھائے ہیں)+

(7) ٹکڑوں کو جوڑ کر جو شکل بنے۔ اس کا خاکہ طلبا کھینچیں+

(8) انہیں یہ بتاؤ۔ کہ اگر مختلف رنگ کے ٹکڑے استعمال کئے جائینگے۔ تو شکل کے مختلف حصے صاف طور پر نظر آئینگے +

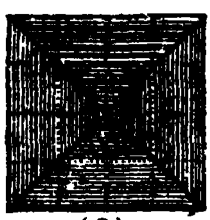
(9) جو لڑکے پاس پاس بیٹھے ہوں۔ وہ آپس میں مختلف رنگ کے ٹکڑے بدل لیں +

کاغذ کاٹنا

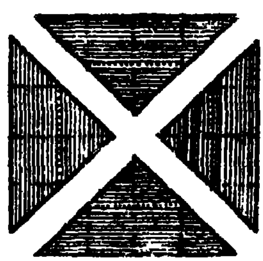
نواں سبق



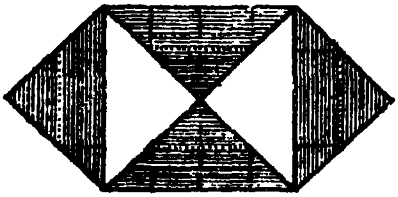
(1)



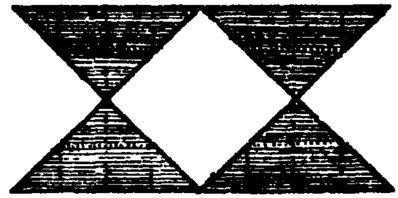
(2)



(3)



(4)



(5)

10 سے 20 تک سبق

ہر ایک مشق کے متعلق مفصّل ہدایتیں بیان کرنا فضول معلوم ہوتا ہے۔ شکلوں سے ظاہر ہو جاتا ہے۔ کہ کیا کرنا ضروری ہے۔ ہر ایک مشق میں مفصلۂ ذیل کام ہونے چاہئیں۔

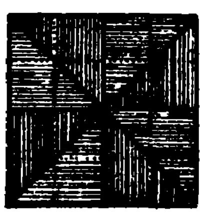
(1) کاغذ موڑنا۔
(2) کاغذ پر کاٹیں ظاہر کرنے کے لئے خطوط کھینچنا۔
(3) قینچی چلانے کی ہدایت کرنا۔
(4) کاغذ کاٹنا۔
(5) ٹکڑوں کی شکل صورت بیان کرنا۔
(6) ٹکڑوں کی ترتیب۔
(7) کاغذ چڑھانے کی کاپی پر شکل کھینچنا۔
(8) مقابل کے صفحے پر ٹکڑے جوڑ کر وہ شکل بنانا۔ اور ان ٹکڑوں کو گوند سے چپکانا۔

کاغذ کاٹنا

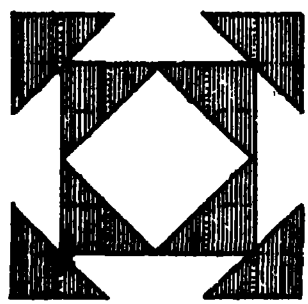
دسواں سبق



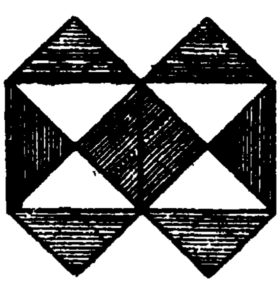
(1)



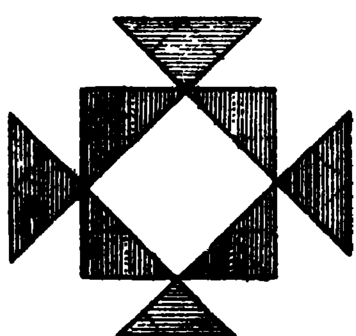
(2)



(3)



(4)



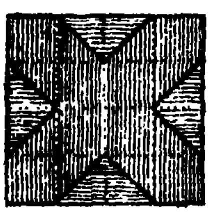
(5)

کاغذ کاٹنا

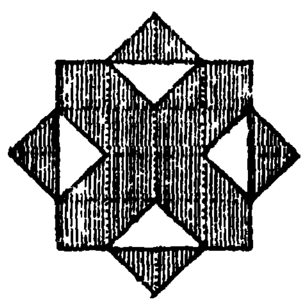
گیارھواں سبق



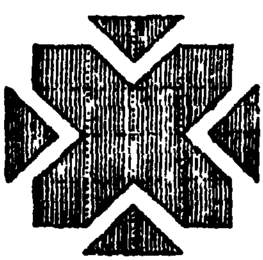
(1)



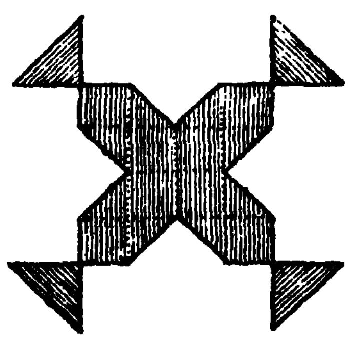
(2)



(3)



(4)



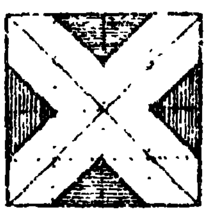
(5)

کاغذ کاٹنا

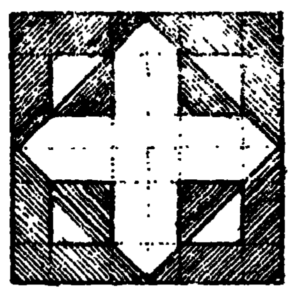
بارھواں سبق



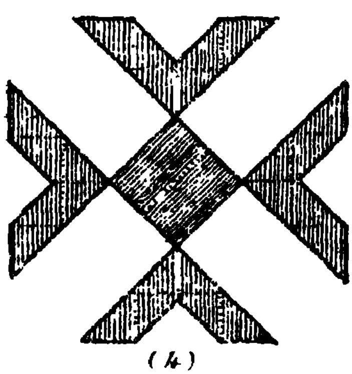
(1)



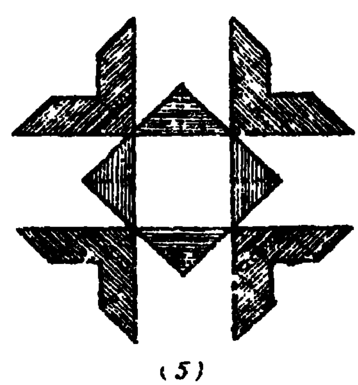
(2)



(3)



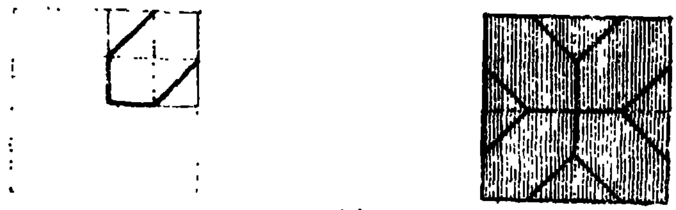
(4)



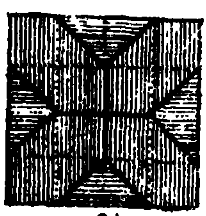
(5)

کاغذ کاٹنا

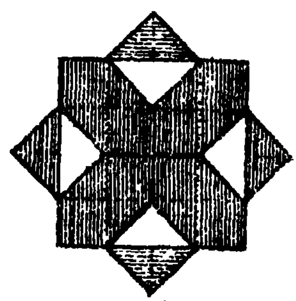
تیرھواں سبق



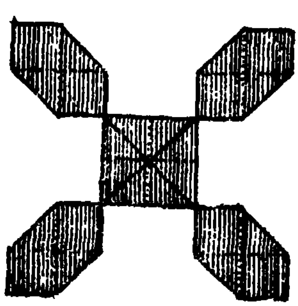
(1)



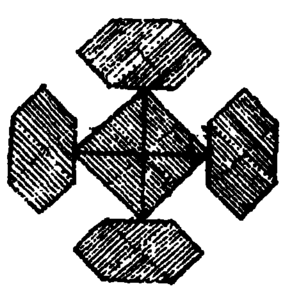
(2)



(3)



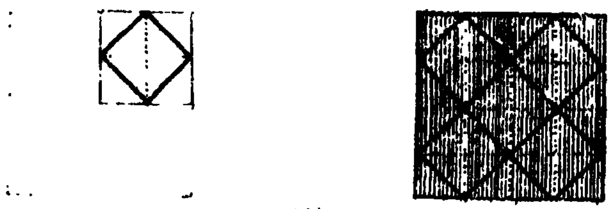
(4)



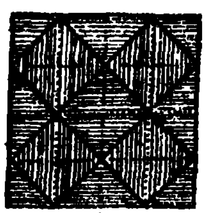
(5)

کاغذ کاٹنا

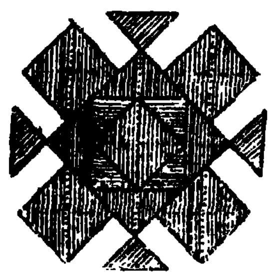
پندرھواں سبق



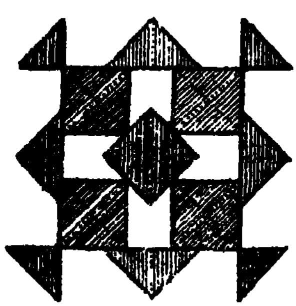
(1)



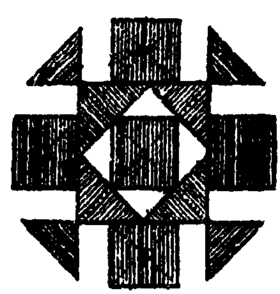
(۲)



(3)



(۴)

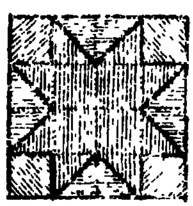


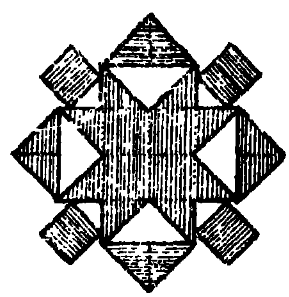
(5)

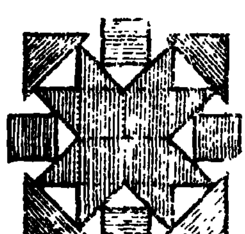
کاغذ کاٹنا

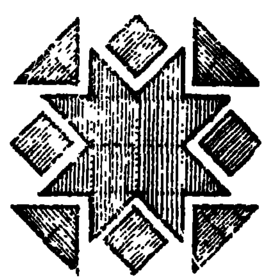
سولھواں سبق


(1)


(2)

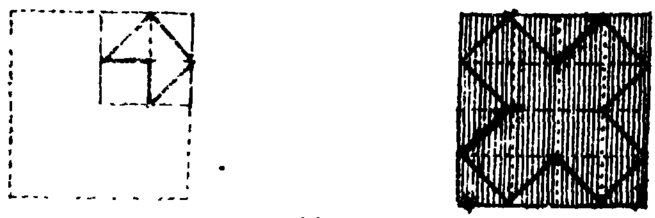

(3)


(4)

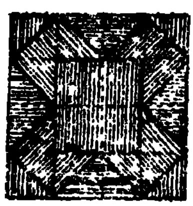

(5)

کاغذ کاٹنا

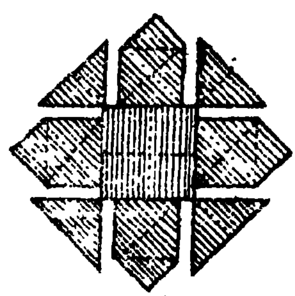
سترھواں سبق



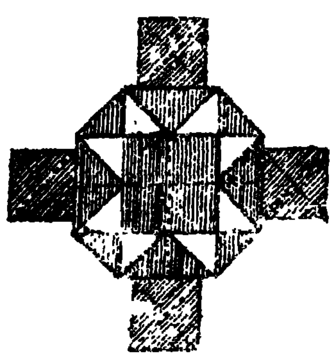
(1)



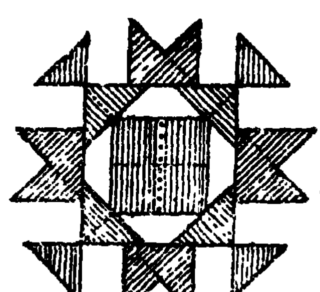
(2)



(3)



(4)



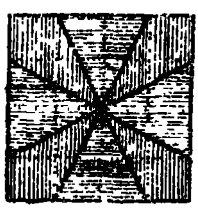
(5)

کاغذ کاٹنا

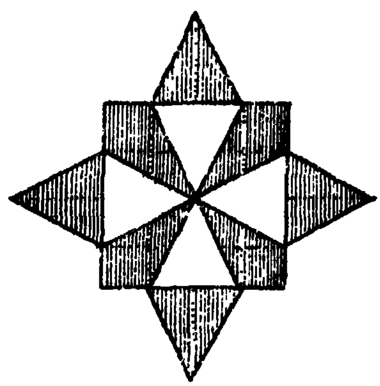
اٹھارھواں سبق



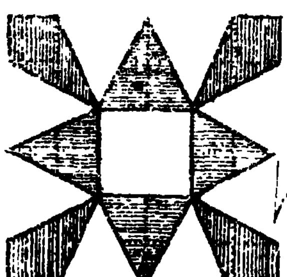
(1)



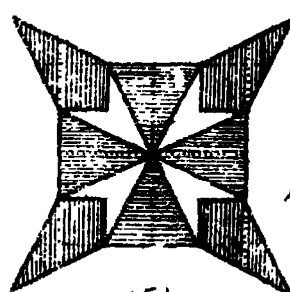
(2)



(3)



(4)



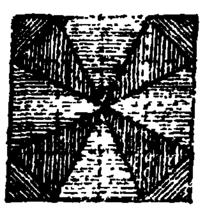
(5)

کاغذ کاٹنا

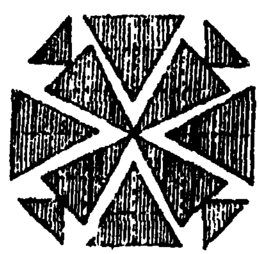
اُنّیسواں سبق



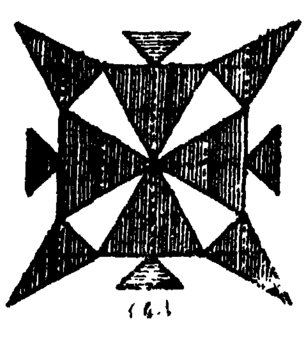
(۱)



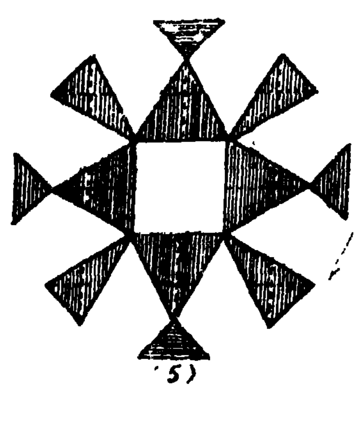
(۲)



(۳)



(۴)



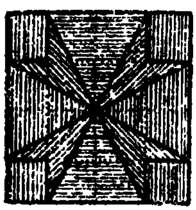
(5)

کاغذ کاٹنا

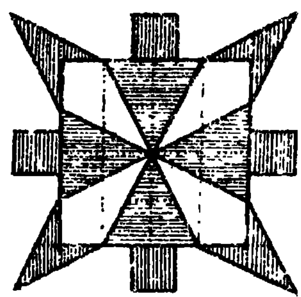
بیسواں سبق



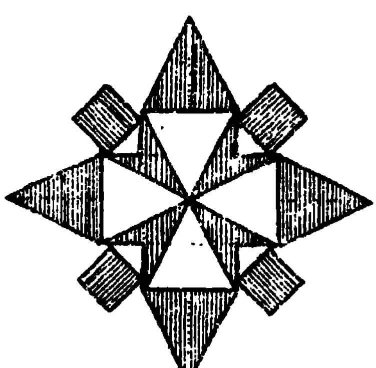
(۱)



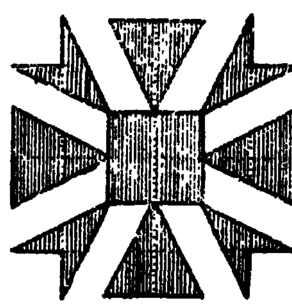
(2)



(3)



(4)



(5)

مٹّی کا کام

مدعا۔ ان اسباق کا مدعا یہ ہے :-

1- طلبا ٹھیک طور پر مشاہدہ کریں +
2- دستی کام میں اُنہیں مہارت ہو +
3- جن اشیا کے نمونے بنائے جائیں۔ اُن کی شکل اور بناوٹ کا صاف تصوّر ہو +
4- مٹّی کا کام کرنے اور اپنے خیالات کو مقرون صورت میں ظاہر کرنے کی عادت پڑے +

عملی ہدایتیں۔ ان اسباق کے پڑھانے کا عام طریقہ صفحہ 212 پر درج ہے۔ بڑی بڑی باتیں جن کا خیال رکھنا ضروری ہے۔ ذیل میں درج کی جاتی ہیں :-

1- مٹّی کو گیلے کپڑے سے ڈھک کر کسی ٹین کے برتن میں رکھنا +
2- ہر ایک سبق کے شروع میں مٹّی کو پڑتال لینا۔ کہ آیا وہ نمونے بنانے کے لائق ہے یا نہیں۔ (دیکھو مٹّی پڑتالنے کا طریقہ) +
3- جب کوئی چیز بنائی جائے۔ تو مٹّی کو برابر گیلا رکھنا +
4- حتے الامکان اوزاروں کا استعمال بہت کم کرنا۔ اور تمام کام انگلیوں سے ہی کرنا +
5- اوزاروں کو اس طرح پکڑنا۔ جس طرح چاقو کو پکڑتے ہیں۔ قلم یا پنسل کی طرح نہیں +
6- اوزاروں کو ہمیشہ صاف رکھنا +
7- ہر ایک سبق کے شروع میں اشیا کا بغور مشاہدہ کرنا +
8- جماعت کے سامنے ہر ایک شے کا نمونہ بنانا +
9- طلبا سے مختلف حصّوں کے استعمال اور فائدے پوچھنا۔ اور جانوروں کی حالت میں یہ بتانا۔ کہ کیونکر اُس جانور کی بناوٹ۔ اُس کے طرزِ بود و باش کے موزوں ہے۔ اِس طرح ان اسباق سے

ذریعے سے وہ واقعات بھی بخوبی ذہن نشین کئے جا سکتے ہیں - جو اسباق الاشیا کے گھنٹوں میں پڑھائے جاتے ہیں +

(10) میووں کے ذاتی خواص اور جانوروں کے مختلف حصّوں کی بناوٹ اور شکل صورت مثلاً آنکھ۔ مُنہ وغیرہ طلبا سے خود مشاہدہ کرکے نکلوانا +

(11) جن لڑکوں کے نمونے نہایت عمدہ ہوں۔ اُنہیں نہایت احتیاط سے الماری میں رکھنا +

(12) طلبا کے کام کی خوب نگرانی کرنا - ہر ایک لڑکے کے پاس جانا۔ اُس کی غلطیاں بتانا۔ نمونے کے اچھا بنانے کی ترکیبیں سمجھانا۔ اور احتیاط اور ہوشیاری سے کام کرنے والے طلبا کی تعریف کرنا +

اسباق کا کورس۔ اس جماعت کے لئے مفصلۂ ذیل اسباق رکھے گئے ہیں :-

(1) مٹر کی پھلی +
(2) خربوزہ +
(3) بیگن +
(4) انگریزی بیگن (ٹماٹر) +
(5) کٹا ہوا آم +
(6) کٹا ہوا خربوزہ +
(7) سانپ +
(8) چھپکلی +
(9) مچھلی +
(10) مینڈک +
(11) بطخ +
(12) چوہا +

پہلا سبق - مٹر کی پھلی

۱- ہر ایک لڑکے کو مٹر کی ایک ایک پھلی دو - اور اُن سے کہو - کہ اُس کی شکل - اُس کے سرے - اُس کے چھلکے پر کے گڑھے - اور وہ گہرا خط جہاں پھلی کے دونو سرے ملتے ہیں - ان سب کو دیکھیں +

2- مٹی تقسیم کرو +

3- 8" لمبی مٹی کی ایک بتی سی بناؤ - اور اُس کو ایسے دو حصوں میں تقسیم کرو - کہ ہر ایک بتی تقریباً 4" لمبی ہو (شکل 1) +

4- میز یا تختے پر ان دونو بتیوں کو پاس پاس رکھو - اور کناروں کو انگوٹھے سے ذرا چوڑا کر دو - اور ہر ایک سرے کو انگوٹھے اور اُنگلی سے نوچ کر اس طرح باہر نکال دو - کہ شکل مٹر کے آدھے چھلکے کی مانند بن جائے - ہر ایک حصّے کے نیچے کی سطح جو تختے سے لگی ہوئی ہے - بالکل ہموار ہوگی (اشکال 2 و 3)

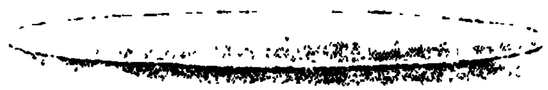
5- دونو ٹکڑوں کو اُٹھا کر ہموار سطح کو ملا کر رکھو - اور سروں اور کناروں کو اُنگلی سے بھینچ دو - اب کچھ کچھ مٹر کی شکل بن جائیگی (شکل 4) +

6- اصلی پھلی کی طرف دیکھو - چھلکوں کی سطح پر جو گڑھے ہیں - اُن کی تعداد اور جگہ وغیرہ پر غور کرو - اور اس طرح کے گڑھے نمونے کی سطح پر بھی انگوٹھے سے بنا دو (شکل 5) +

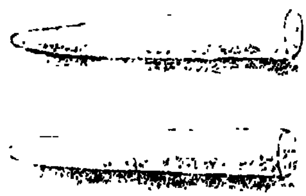
7- پھلی کے سرے اور وہ خط جہاں دونو سرے ملتے ہیں - اوزار سے بناؤ (شکل 6) +

8- تمام سطح کو گیلے انگوٹھے سے صاف کر دو +

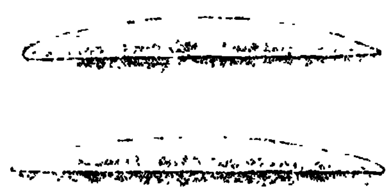
مٹر کی پھلی



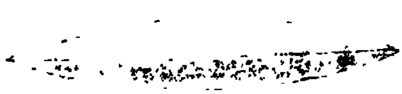
(1)



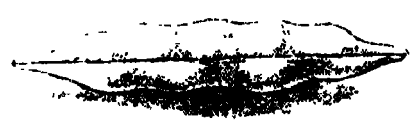
(2)



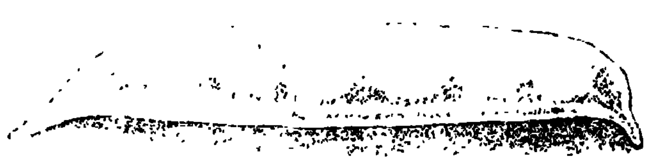
(3)



(4)



(5)

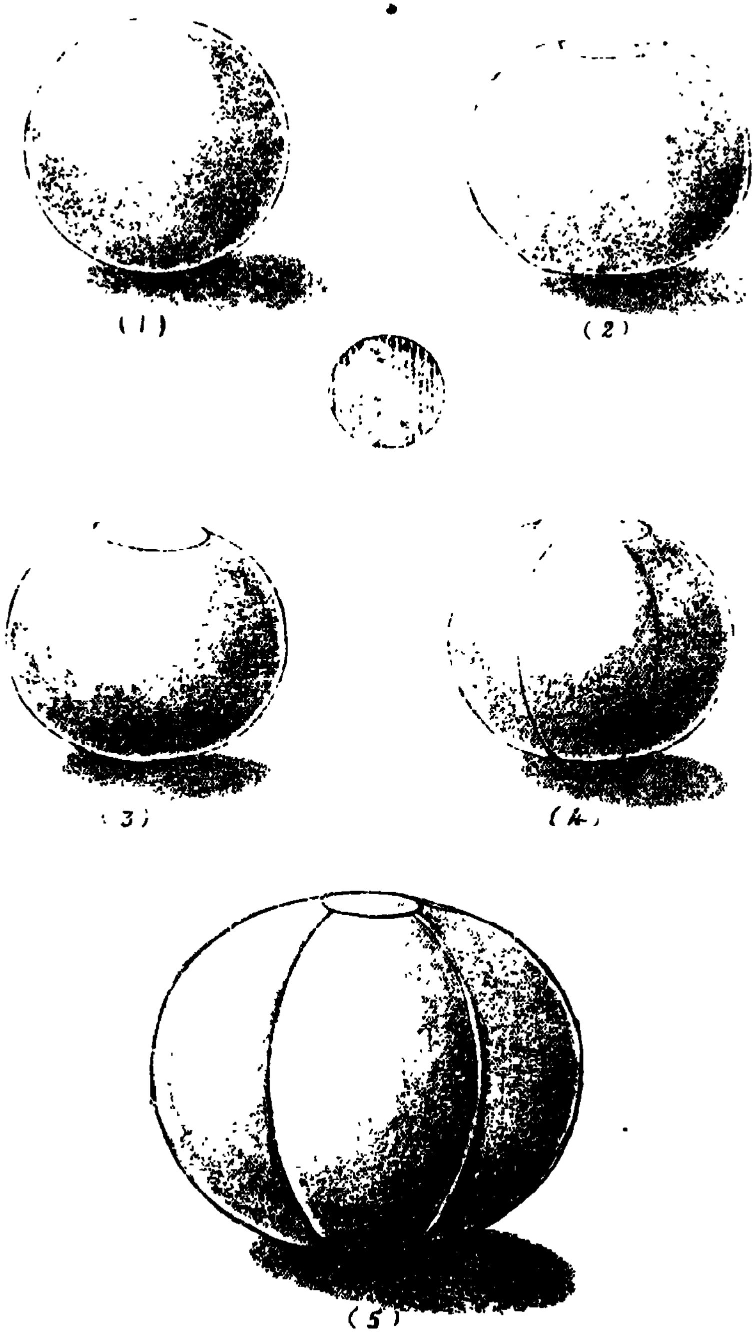


(6)

دوسرا سبق - خربوزہ

1 - ہر ایک لڑکے کو ایک ایک خربوزہ دو - اور اُس کی گول صورت - پھانکوں - سروں کے گڑھوں - بیچ کے اُبھار - اور جوڑے چوڑے سروں کا مشاہدہ اچھی طرح سے کراؤ +
2 - مٹی تقسیم کرو +
3 - لڑکوں سے کہو - کہ گولا بنائیں (شکل 1) +
4 - اصلی خربوزے کے چوڑے سروں کا پھر مشاہدہ کراؤ - اور گولے کو میز پر تھپکا کر ویسے ہی چوڑے سرے بنواؤ (شکل 2) +
5 - اب اُن سے کہو - کہ دونو سروں کے گرد جو دائرے ہیں - اُن کو اُتنے ہی حصوں میں تقسیم کریں - جتنی کہ خربوزے کی پھانکیں ہیں - اس بات کی احتیاط رہے - کہ نقاطِ تقسیم ایک دوسرے کے مقابل ہوں (شکل 3) +
6 - اوپر اور نیچے کے مقابل کے نقطوں کو خط کھینچکر ملا دو - اور اُن خطوں پر نمونے کی سطح کو انگوٹھے اور اُنگلی سے دبا دو (شکل 4) +
7 - جماعت میں پھرو - تمام طلبا کی غلطیاں بتاؤ - اور صحیح کرتے جاؤ +

خربوزہ



تیسرا سبق۔ بیگن

1- ہر ایک لڑکے کو ایک ایک بیگن دو۔ اور بیگن کی شکل۔ اُس کی سطح۔ ڈنڈی کے نزدیک کے چاروں پتوں۔ ٹیڑھی ڈنڈی۔ اور پتوں کی بیرونی سطح کے کھُردرے پن کا مشاہدہ کراؤ +

2- ہر ایک لڑکے کو کافی مٹی دو +

3- لڑکوں سے دوسرے سبق کی طرح بیضوی گولا بنواؤ (شکل 1) +

4- ایک چھوٹا گولا اور بنواؤ اور چوڑا کرکے طشتری بنواؤ۔ جو بیچ میں سے موٹی ہو۔ اور بیرونی کنارے پر سے پتلی (شکل 2)

5- قطر کھینچ کر اس طشتری کو چار حصّوں میں تقسیم کرو۔ اور اصلی بیگن میں پتوں کا بغور مشاہدہ کرکے ویسے ہی پتوں کے نشان طشتری میں بنواؤ۔ اس امر کا خیال رہے۔ کہ ہر ایک پتے کی نوک زاویۂ قائمہ کے عین مقابل ہو۔ (شکل 3) +

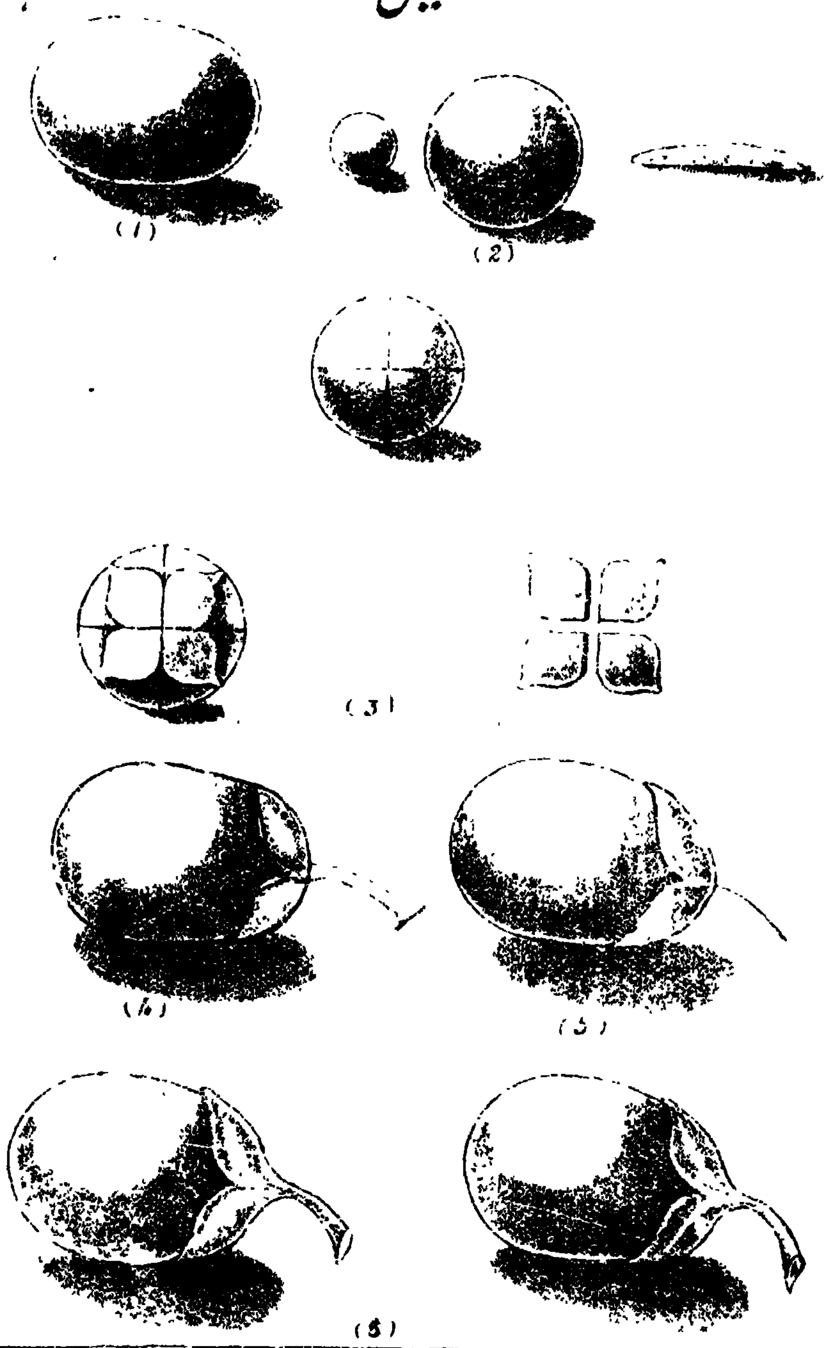
6- ان چاروں پتوں کو بیضوی گولے کے لمبوترے سرے پر لگا دو۔ اس امر کی احتیاط رہے۔ کہ طشتری کا قطر دو پتوں کی لمبائی کے برابر ہو (شکل 4) +

7- کسی پتلی سی ٹہنی کا ٹکڑا لو۔ یا لوہے کا تار۔ اور اُسے موڑ کر بیگن کی ڈنڈی کی جگہ لگا دو۔ اور اُس مقام کو مٹی لگاکر صاف کر دو۔ (شکل 5) +

8- خلال سے پتوں اور ٹہنی کی بیرونی سطح کو کھُردرا کراؤ یہ کام یا تو اُنگلی سے کیا جائے۔ یا کسی اوزار سے (شکل 6) +

9- مدرس جماعت میں پھر کر ہر ایک لڑکے کی غلطیوں کو درست کرے +

بیگن



چوتھا سبق - انگریزی بیگن (ٹماٹر)

1 - ہر ایک لڑکے کو ایک ایک بیگن دو۔ اور اُس کا مشاہدہ کراؤ۔ اس بیگن کے سرے ناشپاتی کی طرح گول اور پچکے ہوئے ہیں۔ اس کی سطح صاف ہے۔ اس کی سطح پر بھی خربوزے کی پھانکوں کی طرح نشان ہیں۔ اور ٹماٹر کی ڈنڈی پر چھوٹے چھوٹے اور پتلے پتے لگے ہوئے ہیں +

2 - مٹی تقسیم کرو +

3 - طلبا ٹماٹر کے برابر ایک گولا بنائیں (شکل 1) +

4 - گولے کو تختے پر رکھ کر اور تھپک کر اُس کے سرے چوڑے کر دیں (شکل 2) +

5 - خربوزے کی طرح چوڑے سروں کو اُتنے ہی حصوں میں تقسیم کرو۔ جتنی کہ پھانکیں نظر آتی ہیں۔ اور پھر اُن نقاط تقسیم کو ملا دو۔ اور ان خطوں کو ذرا دبا دو (شکل 3) +

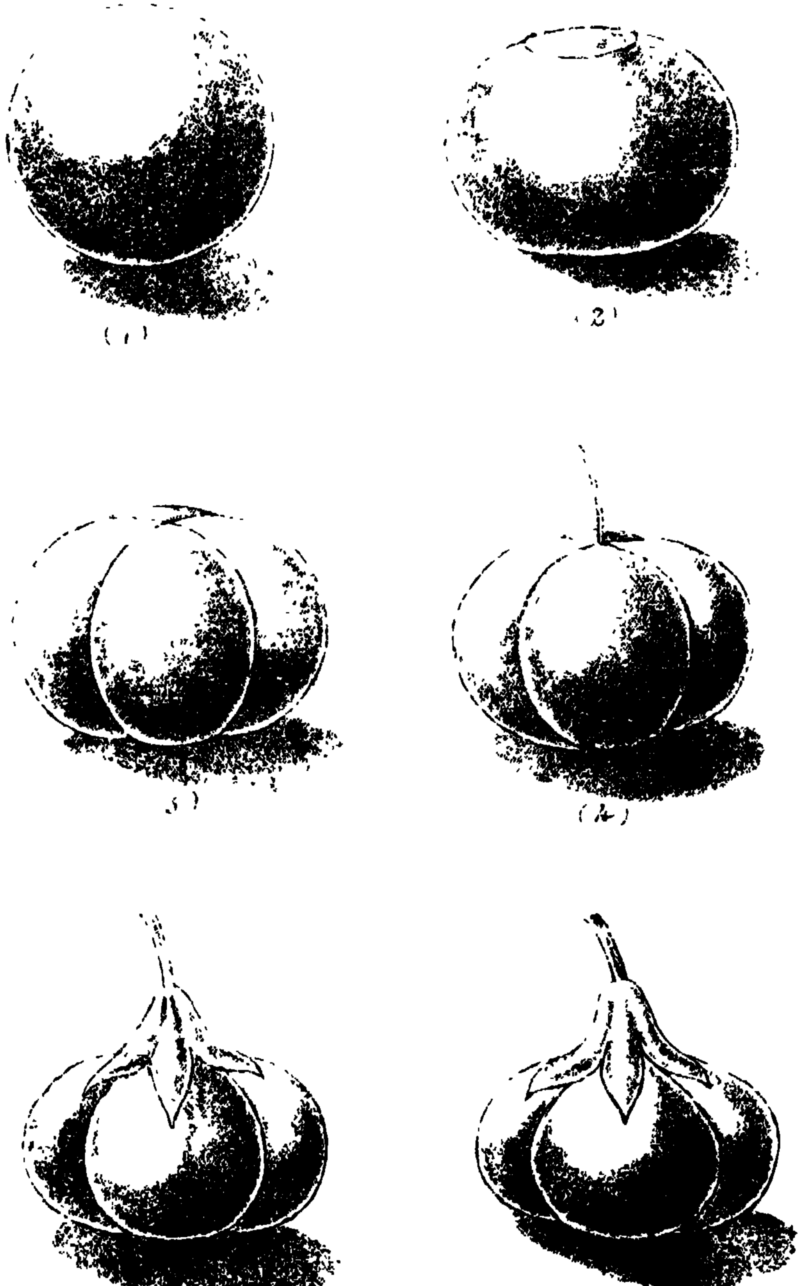
6 - ایک لوہے کا تار لیکر اور اُسے ذرا موڑ کر نمونے کے ایک سرے پر لگاؤ۔ اور مٹی صاف کر دو (شکل 4) +

7 - جس طرح پچھلے سبق میں پتے بنائے تھے۔ اُسی طرح ٹماٹر کے پتے بنا کر ڈنڈی میں لگا دو (شکل 5) +

8 - نمونے کے نیچے کے سرے میں اُنگلی سے ایک گڑھا کر دو جیسا کہ اصلی ٹماٹر میں ہے (شکل 6) +

9 - تمام سطح کو گیلے انگوٹھے سے صاف کر دو +

انگریزی بیگن (ٹماٹر)



پانچواں سبق - کٹا ہوا خربوزہ

سامان - خربوزہ - مٹی - تار +

(1) طلبا پہلے ایک خربوزہ بنائیں جیسا کہ ابھی بتایا گیا ہے - (دیکھو صفحہ 326) +

(2) طلبا خربوزے کو کاٹ کر اُس کے دو مساوی حصّے کریں (شکل 2) +

(3) اوزار سے ہر ایک نصف حصّے کی چوڑی سطح پر ایک بیضوی دائرہ کھینچو - اس دائرہ کا لمبا قطر خربوزے کی لمبائی کا تقریباً دو تہائی ہو (شکل 3) +

(4) اصلی خربوزے کو کاٹو - اور طلبا سے مشاہدہ کراؤ - کہ نصف حصّے میں بیج ہیں - اور باقی نصف خالی ہے - ایک نصف حصّے میں بیج جس قدر اونچے ہیں - اُسی قدر دوسرا نصف حصّہ بیچ میں سے خالی ہے +

(5) طلبا سے کہو - کہ نمونے کے نصف حصّے کو بیچ میں سے خالی کریں - اور جو مٹی اس طرح نکلے - اُسے دوسرے نصف کی سطح پر رکھ دیں (شکل 4) +

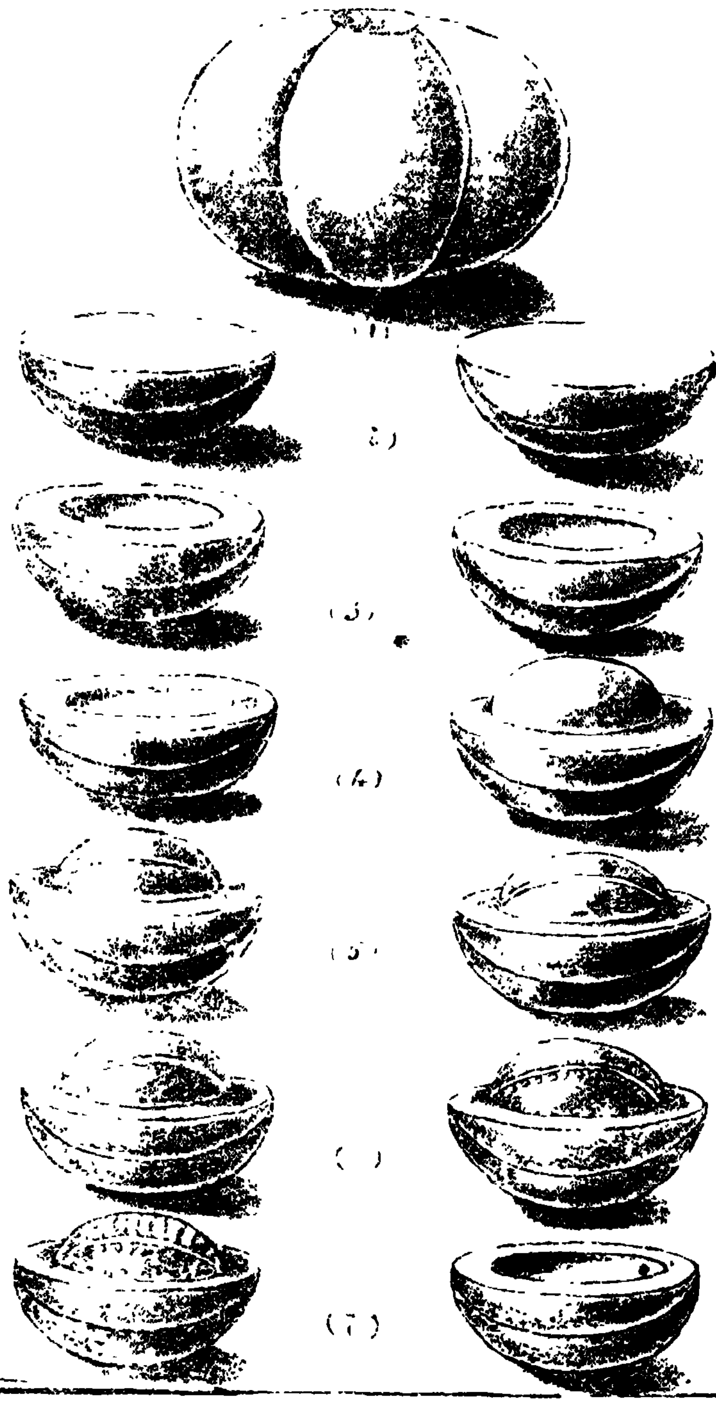
(6) اوزار سے یا کسی تیز پنسل سے اُبھرے ہوئے حصّے پر دو سیدھے خط اس طرح کھینچو - کہ اُس کی سطح تین برابر حصّوں میں تقسیم ہو جائے (شکل 5) ہر ایک خط پر دو دفعہ اوزار یا قلم پھیر دو +

(7) ان خطوں کو انگوٹھے سے اس طرح گہرا کر دو - کہ دونو خطوں کے بیچ کی سطح کی گولائی اوپر کو ہو +

(8) اُبھرے ہوئے حصّے کے نیچے کے کنارے اور ان خطوں پر گہری کاٹیں اوزار سے بناؤ (شکل 6) +

(9) ان کاٹوں کو باریک باریک خطوں سے مدد دو تا کہ بیج ظاہر ہو سکیں (شکل 7) +

کٹا ہوا خربوزہ



چھٹا سبق - کٹا ہوا آم

سامان - آم - مٹی +

1 - پہلے طلبا آم کا نمونہ بنائیں۔ جیسے کہ دوسری اور پہلی میں بنایا تھا (شکل 1) +

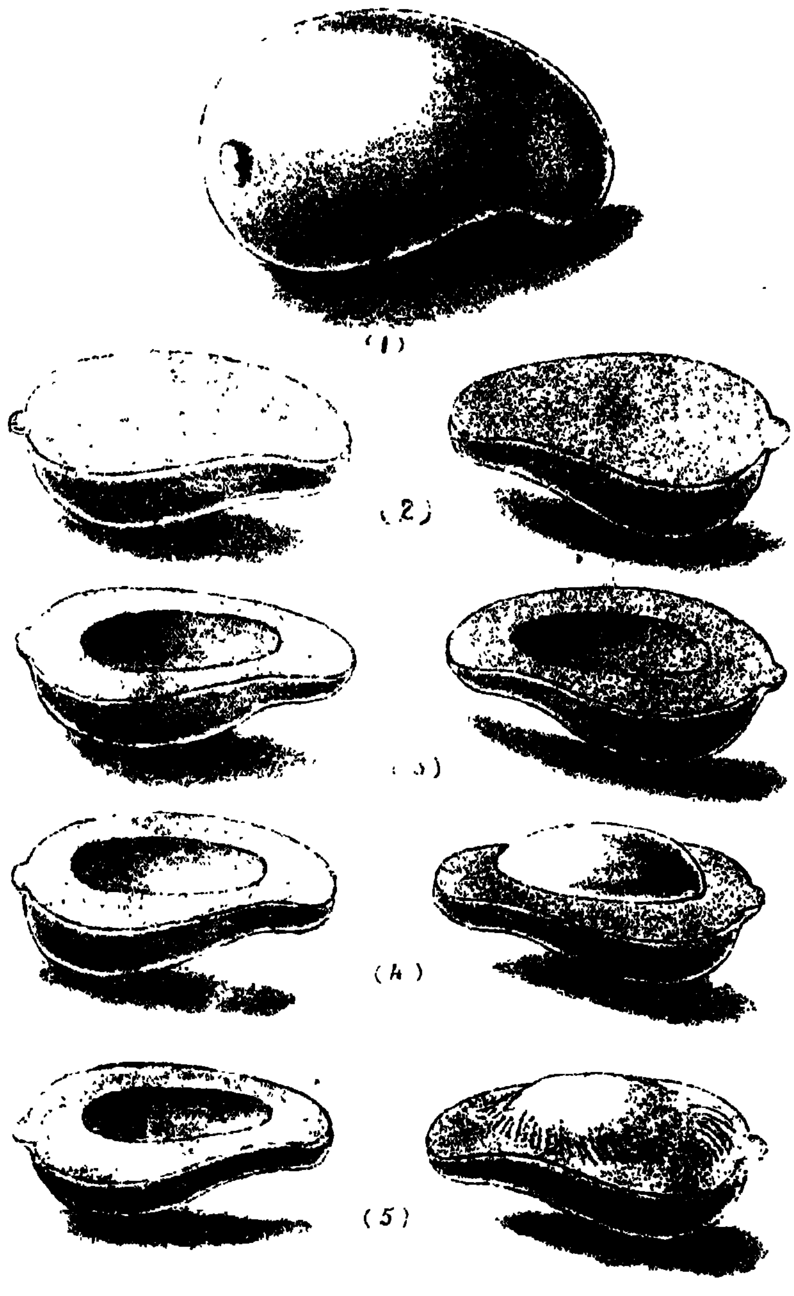
2 - آم کو دو مساوی حصّوں میں کاٹو۔ طلبا بھی اپنے اپنے نمونوں کو اسی طرح کاٹیں (شکل 2) +

3 - ہر ایک نصف ٹکڑے پر ایک بیضوی دائرہ کھینچو (شکل 3) +

4 - ایک ٹکڑے (Ellipse) کو خالی کرو۔ اور جو مٹی نکلے۔ اُسے دوسرے نصف کی سطح پر رکھو (شکل 4) +

5 - جو ریشے آم کی گٹھلی پر دکھائی دیتے ہیں۔ طلبا سے اُن کا مشاہدہ کراؤ۔ اور خطوط کھچوا کر نمونے پر ظاہر کراؤ۔ (شکل 5) +

کٹا ہوا آم



ساتواں سبق۔ سانپ

1۔ ہر ایک لڑکے کو اتنی مٹی دو۔ کہ تقریباً ایک انچ لمبی اور ½ انچ چوڑی بتی کے لئے کافی ہو۔

2۔ اب طلبا۔

(ا) مٹی کو ہاتھوں کے بیچ میں رکھ کر ایک بتی سی بنائیں۔ اور پھر اُسے تختے پر رکھ کر صاف کریں (شکل ا و 2)۔

(ب) ایک سرے سے ایک انچ کے فاصلے پر پتلا کردیں۔ اور اس طرح ایک حصہ گردن ظاہر کرنے کے لئے پتلا بنا دیں (شکل 3)۔

(ج) اُسی سرے کو سر ظاہر کرنے کے لئے ذرا موٹا کر دیں۔

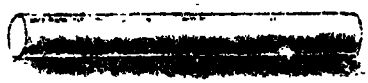
(د) دُم کو گاؤ دُم بنا کر ایک نقطے تک لے جائیں۔ (شکل 4)۔

(ہ) سر کو چوڑا کریں (شکل 5)۔

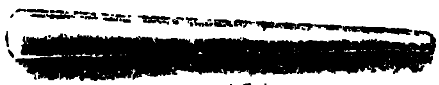
(و) آنکھوں اور مُنہ کے نشان اوزار سے بنائیں (شکل 6)۔

(ز) سر کو ذرا تختے سے اوپر اُٹھا لیں۔ اور باقی حصے کو اس طرح ٹیڑھا بیڑھا کر دیں۔ کہ وہ سانپ کی طرح نظر آئے (شکل 7)۔

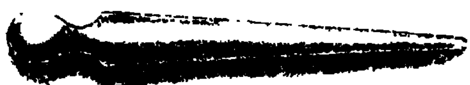
سانپ



(1)



(2)



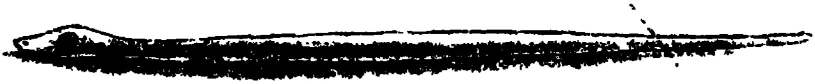
(3)



(4)



(5)



(6)



(7)

آٹھواں سبق۔ چھپکلی

1- ہر ایک لڑکے کو اتنی مٹی دو۔کہ تقریباً 6 انچ لمبا ½ انچ قطر کا بیلن بن جائے (شکل 1)+

2- طلبا سے کہو۔کہ

(ا) مٹی کو ہاتھوں کے بیچ میں رکھ کر اُس کی بتی بنائیں۔اور پھر تختے پر رکھ کر اس طرح بٹیں۔کہ اُس کی لمبائی تقریباً 6 انچ ہو جائے۔اور بتی کو تختے پر آہستہ سے دبا کر نیچے کی سطح کو ذرا چوڑا کر دیں (شکل 2)+

(ب) دُم کو پتلا کر دیں۔دُم کی لمبائی باقی تمام جسم کے برابر ہو (شکل 3)+

(ج) جو حصہ جسم کو ظاہر کرتا ہے۔اس کے انجام سے ایک انچ کے فاصلے پر گردن کا نشان بنائیں (شکل 4)+

(د) سر کو چھوٹا اور چوڑا کریں+

(ہ) چاروں ٹانگیں لگائیں۔مگر اس بات کی احتیاط رکھیں۔کہ اگلی ٹانگوں کے نیچے کے نصف کا رُخ آگے کی طرف رہے۔اور پچھلی ٹانگوں کے نچلے نصف حصے کا رُخ پیچھے کو رہے۔(شکل 5)+

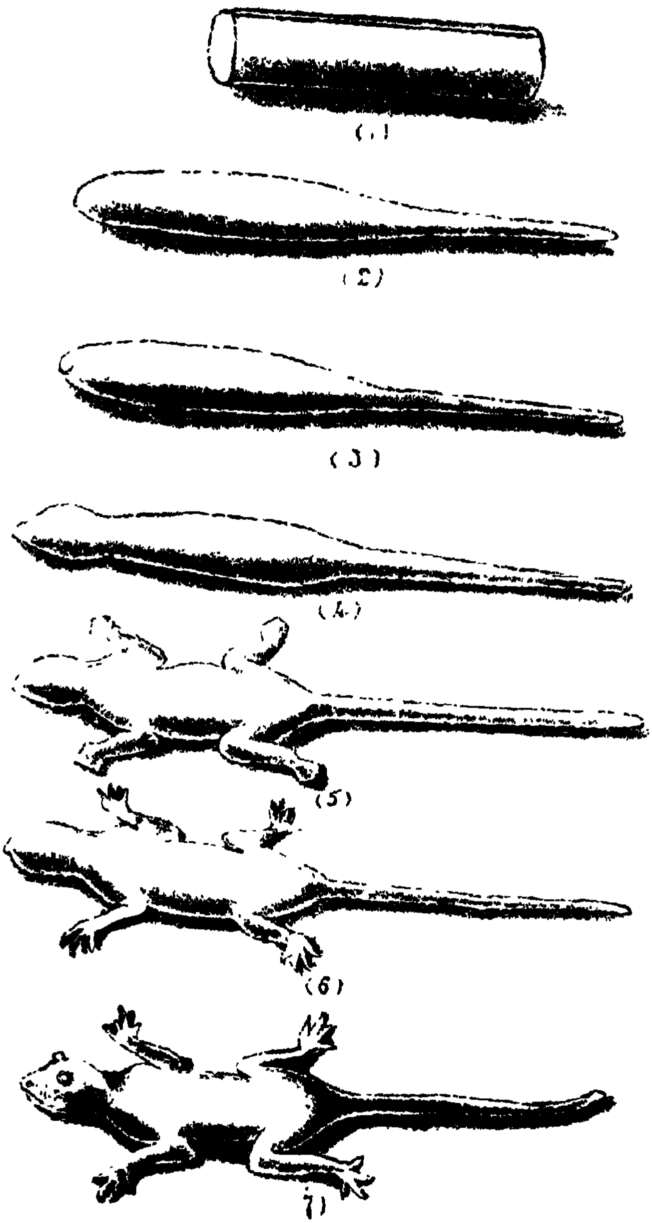
(و) ٹانگوں کے سروں کو چوڑا کرو۔تاکہ پاؤں بن جائیں۔(شکل 6)+

(ز) ایک نکیلے اوزار یا تیز پنسل سے دُم کی اوپر کی سطح پر خط کھینچ دو۔اور اسی طرح نیچے بھی ظاہر کرو+

(ح) آنکھیں ظاہر کرنے کے لئے سوراخ کرو۔ہر ایک سوراخ میں مٹی کی چھوٹی سی گولی رکھو۔اور آہستہ سے اُسے چوڑا کر دو+

(ط) مُنہ بھی بناؤ (شکل 7)+

چھپکلی



نواں سبق - مچھلی

1- ہر ایک لڑکے کو ایک انڈے کے برابر مٹی دو۔

2- طلبا سے کہو کہ

(ا) مٹی کی بتی اس طرح بنیں- کہ وہ سروں پر سے کچھ کچھ نکیلی ہو جائے (شکل 1)۔

(ب) ہاتھوں میں دبا کر ذرا چوڑا کر دو (شکل 2)۔

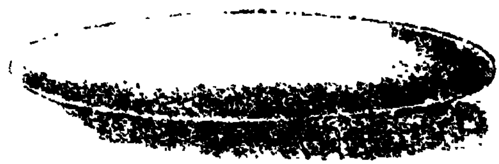
(ج) نکیلی دُم لگاؤ- اور یہاں طلبا کو یہ بھی بتاؤ- کہ مچھلی دُم کی مدد سے حرکت کرتی ہے (شکل 3)۔

(د) کناروں کو اس طرح پتلا کر دو- کہ تمام جسم بیچ میں سے موٹا رہے- اور کناروں پر سے اور دُم کی طرف پتلا- اس شکل کا کشتی کی شکل سے مقابلہ کرو۔

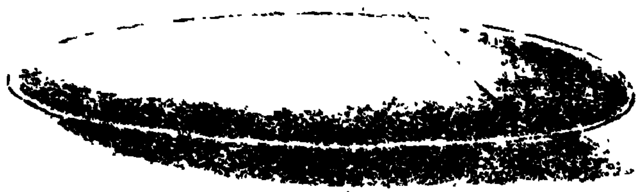
(ہ) چاروں پر لگاؤ- پر کناروں کی نسبت جسم کے پاس ذرا موٹے ہوں- طلبا کو بتاؤ- کہ جسم کے تلا رکھنے میں ان سے بڑی مدد ملتی ہے (شکل 4)۔

(و) کسی اوزار سے گلپھڑے- آنکھیں اور منہ بنواؤ- طلبا کو بتاؤ- کہ گلپھڑے سانس لینے کے لئے اور منہ پانی پینے اور خوراک کھانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے (شکل 5)۔

مچھلی



(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

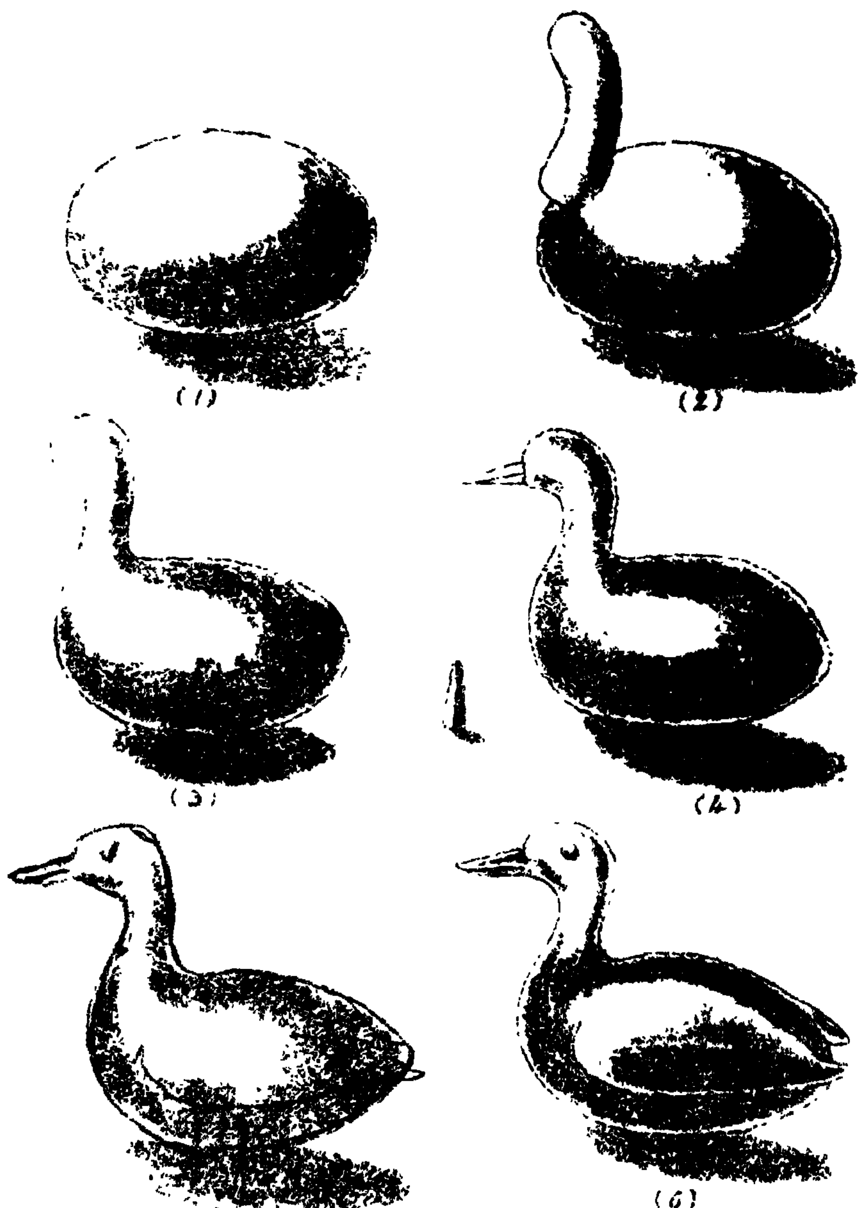


(۵)

گیارھواں سبق۔ بطخ

(1) ہر ایک لڑکے کو ایک بڑے انڈے کے برابر مٹی دو +
(2) لڑکے انڈے کی شکل بنائیں (شکل 1) +
(3) سر اور گردن کے لئے تھوڑی سی مٹی کی بتی بٹیں (شکل 2) +
(4) سر کی شکل بنائیں (شکل 3) +
(5) اُس میں چونچ لگائیں۔ بطخ کی چونچ مرغی کے بچے کی چونچ سے بڑی ہو (شکل 4) +
(6) آنکھوں کی جگہ دو چھوٹے چھوٹے نقطے لگا دیں۔ اور نتھنوں کی جگہ دو اور بھی چھوٹے چھوٹے (شکل 5) +
(7) مٹی کو نوچ کر دُم بنائیں +
(8) کسی اوزار سے پروں کی شکل ظاہر کریں (شکل 6) +

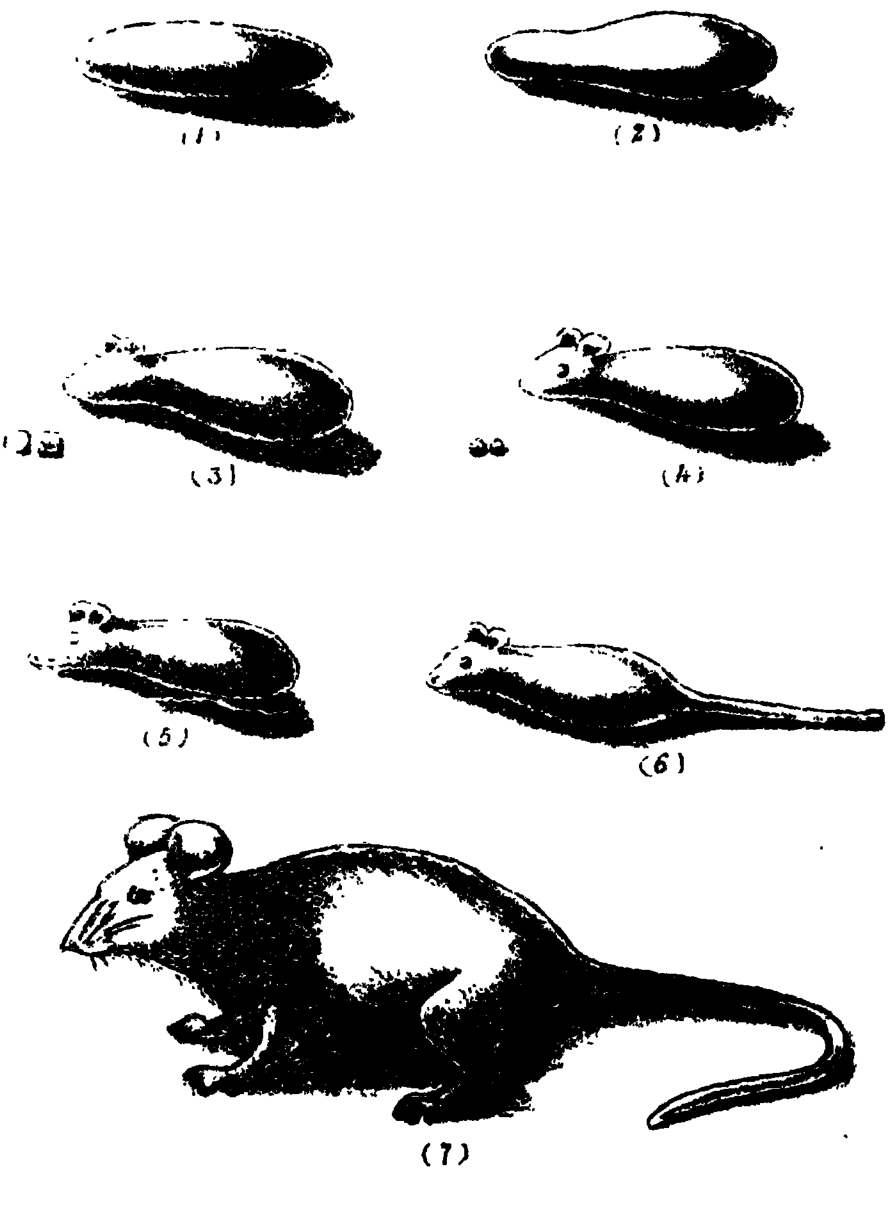
بطخ



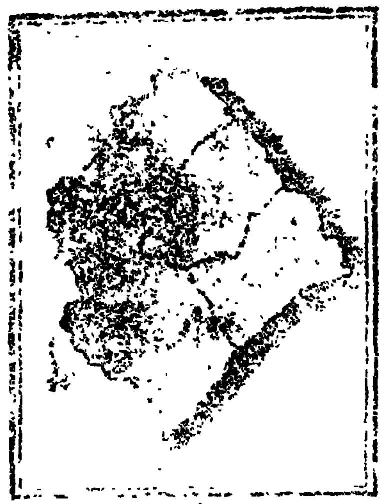
بارھواں سبق ۔ چوہا

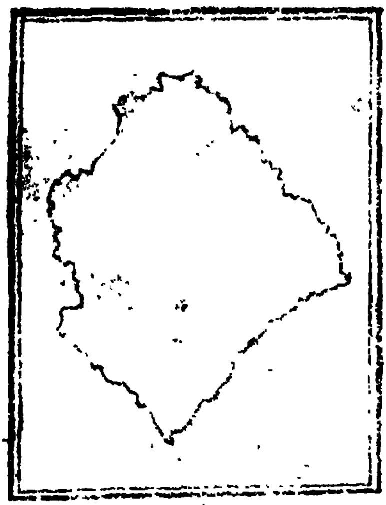
(1) پہلے کی طرح مٹی تقسیم کرو۔
(2) پتلا ایک بیلن تقریباً 3 انچ لمبا اور ½ انچ چوڑا بنائیں۔ (شکل 1)۔
(3) ایک سرے سے ایک انچ کے فاصلے پر گردن ظاہر کرنے کے لئے مٹی کو ذرا دبا دیں (شکل 2)۔
(4) سر کی شکل بنائیں (شکل 3)۔
(5) دو چھوٹے چھوٹے مخروط بنائیں اور انہیں چوڑا کر دیں۔ پھر سر کے اوپر کانوں کی جگہ لگا دیں۔ اور ان کی شکل اوزار سے ٹھیک کر دیں (شکل 3)۔
(6) آنکھوں کی جگہ دو سوراخ کر دیں۔ اور ان میں دو چھوٹی چھوٹی گولیاں رکھیں۔ اور انہیں دبا کر چوڑا کر دیں (شکل 4)۔
(7) نتھنوں کی جگہ بھی دو چھوٹے چھوٹے سوراخ کریں۔ اور اوزار سے منہ کی شکل بنائیں (شکل 5)۔
(8) دُم لگا دیں۔ جس کی لمبائی تقریباً تمام جسم کے برابر ہو۔ (شکل 6)۔
(9) چاروں ٹانگیں بھی لگائیں۔ اور اوزار سے پاؤں کی شکل بنائیں (شکل 7)۔

چوہا



ضلع لاہور کا نمونہ





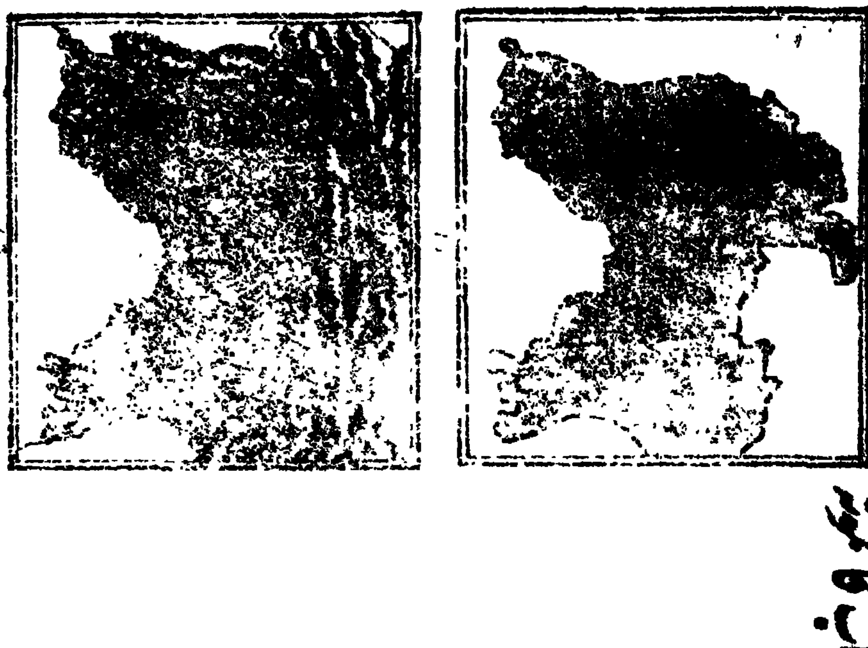
(1)



(4)



(3)



پنجاب کا نمونہ

چوتھی اپر پرائمری جماعت

چوتھی اپر پرائمری جماعت کے کام کی سکیم

---

1 کاغذ کے نمونے بنانا۔

ا۔ کاغذ کے بکس بنانا۔ جن کی لمبائی چوڑائی دی ہوئی ہو ✦

2۔ مٹی کے نمونے بنانا

اسباق الاشیا کی فہرست میں سے دس اشیا کے نمونے بنانا اور سیدھے سادے کھپڑیل (Tile) بنانا۔ اور ہندوستان کا نمونہ بنانا ✦

3۔ ڈرائنگ

(1) کاغذ کے نمونے جو بنائے جائیں۔ اُن کی شکلیں کھینچنا ✦

(2) جن جانوروں اور پودوں کا ذکر اسباق الاشیا کی فہرست میں ہے۔ اُن کی شکلیں کھینچنا ✦

ا۔ آسان پتوں کے خاکے ہاتھ سے کھینچنا۔ اور دیگر آسان شکلیں کھینچنا ✦

(2) ابتدائی پلین جیومیٹری (Elementary Plane Geometry) ✦

کاغذ کے نمونے بنانا

ابتدائی جیومیٹری کی شکلیں

پہلی اور دوسری جماعت میں طلبا کو مربع - مستطیل - مثلث اور منتظم الاضلاع اشکال کا تصور دلایا گیا ہے - انہوں نے خاص خاص جیومیٹری کے نمونے بھی مٹی کے بنائے ہیں - لیکن اب تک کاغذ کا کام صرف ہموار سطحوں پر محدود رہا ہے - اب طلبا سے کاغذ کے نمونے بنوائے جائینگے - یہ کام تیسری جماعت کے کام سے قطعی اعلےٰ درجے کا ہے - کاغذ کے نمونے بنانے کے لئے ابتدائی پلین جیومیٹری کی خاص شکلوں کا علم ہونا لازم ہے - طلبا کو شکلوں کے بنانے اور سمجھنے کی لیاقت ہونی ضروری ہے - علاوہ ازیں اس کام میں زیادہ صحت زیادہ غور و خوض - زیادہ توجہ اور زیادہ احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے - اگر شکلیں ہی غلط ہونگی - یا کاغذ کو بے احتیاطی سے کاٹا جائیگا - یا کاغذ کے ٹکڑوں کو نہایت احتیاط سے نہ جوڑا جائیگا - تو جو وقت اس کام پر صرف ہوگا - وہ ضائع جائیگا +

چونکہ پلین جیومیٹری کی شکلوں کا علم کامیابی کی پہلی شرط ہے - اس لئے ہم اس موقعہ پر منتظم اشکال کے بنانے کا ذکر کرینگے - اور چونکہ ہمارا مدعا مدرسوں کی رہنمائی کرنا ہے - جن میں سے بہتوں کو ڈرائنگ سیکھنے کا موقع نہیں ملا ہے - ہم ہر ایک بات نہایت تفصیل اور سادگی کے ساتھ بیان کرینگے - یہ تمام شکلیں طلبا سے کاغذ کے نمونے بنانے سے پہلے ہی یاد کرانے کی ضرورت نہیں - جس وقت وہ کوئی جیومیٹری کی شکل بنانی سیکھ جائیں - اسی وقت وہ اس قسم کا ایک بکس بنالیں +

سامان ضروری - ڈرائنگ کاغذ - پرکار - رول - پنسل +
(ہمارے نزدیک لانگ مینز اینڈ سنز بمبئی کے ہاں سے جیومیٹری کے اوزاروں کا سٹ منگا لینا بہتر ہوگا +)

پہلی شکل۔ایک دئے ہوئے خطِ مستقیم پر زاویۂ قائمہ بناتا ہوا ایک خطِ مستقیم کھینچنا

(1) فرض کرو۔کہ ا ب دیا ہوا خط ہے۔ (شکل 1)

(2) پرکار کے سرے کو و پر رکھو۔اور اُسے اتنا کھولو۔کہ درمیانی فاصلہ دئے ہوئے خط کی لمبائی سے کم ہو۔اور ایک نصف دائرہ بھی بناؤ۔ (شکل 2)

(3) اُسی فاصلے کو نصف قطر مان کر پرکار کے سرے کو ج پر رکھو۔اور ج د کاٹ لو۔پھر پرکار کے سرے کو د پر رکھو۔اور د و کاٹ لو۔ (شکل 3)

نوٹ۔ا ج = ج د = د و

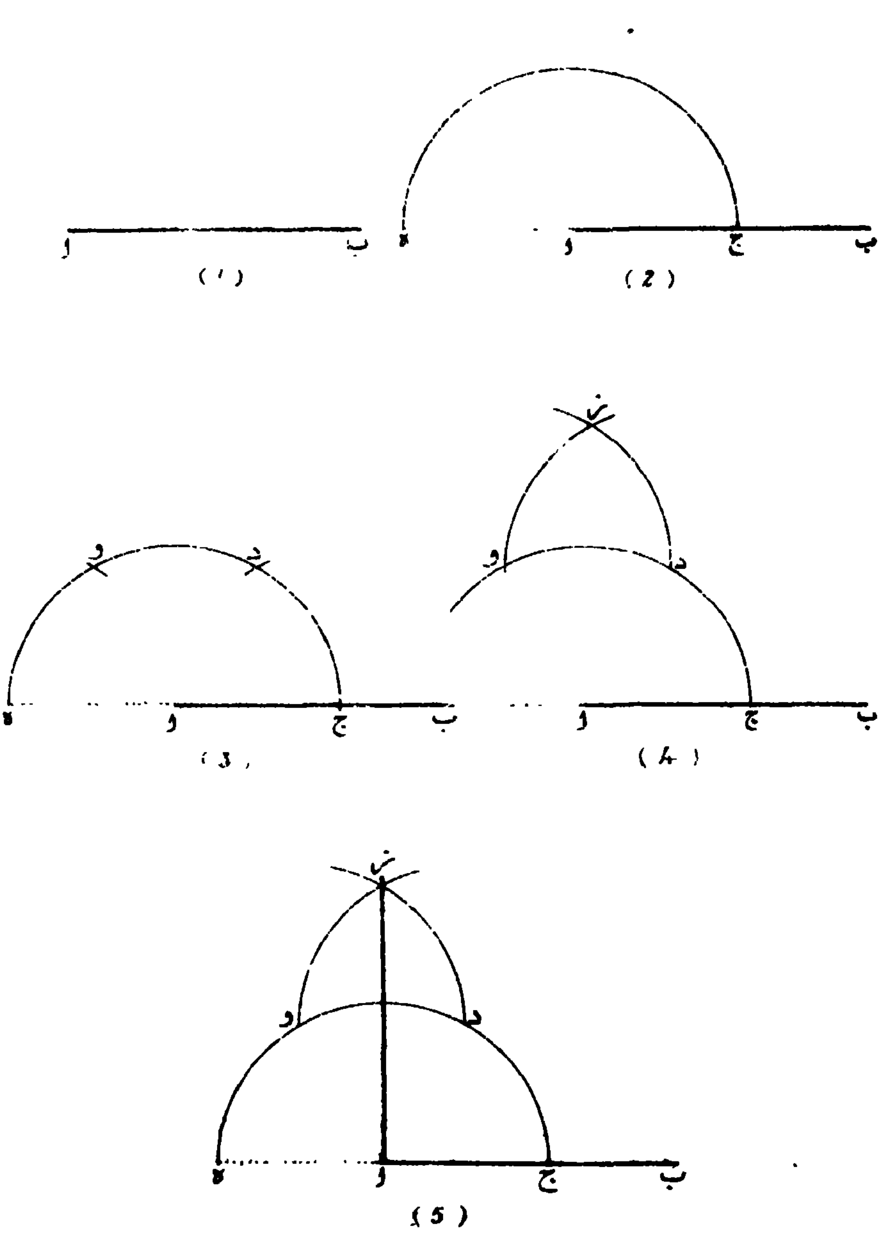
(4) پرکار کے سرے کو د پر رکھ کر ایک قوس کھینچو۔اور پرکار کے سروں کا درمیانی فاصلہ بدلنے کے بغیر پرکار کے سرے کو ق پر رکھو۔اور ایک اور قوس کھینچو۔جو پہلی قوس کو نقطۂ س پر کاٹے۔ (شکل 4)

نوٹ پہلی قوس کھینچنے سے پہلے پرکار کے سروں کا درمیانی فاصلہ بدل سکتے ہیں۔لیکن دونو قوسیں کھینچتے وقت فاصلہ وہی رہنا چاہیئے۔

(5) و س کو ملاؤ۔ (شکل 5)

(6) و س خط ا ب پر زاویۂ قائمہ پیدا کریگا۔

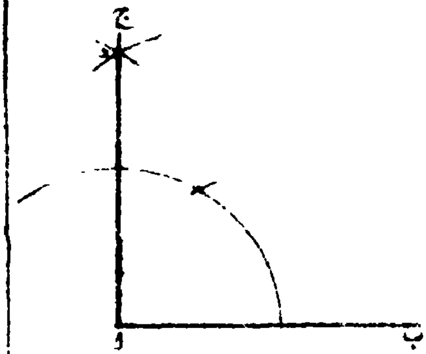
زاویۂ قائمہ



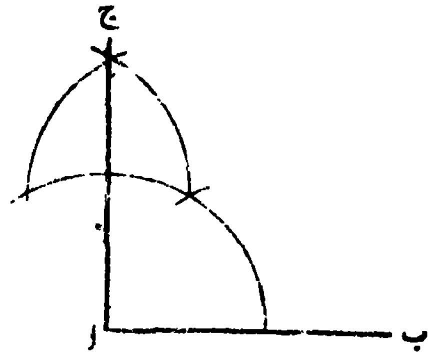
دوسری شکل۔خط اب پر مُربّع بنانا

(۱) اب پر اج زاویۂ قائمہ بناتا ہوا کھینچو۔ (شکل ۱)+
(2) پرکار کے سرے کو ا پر ٹکا کر اب پر کھولو۔اور اج سے حصّۂ اد اب کے برابر کاٹ لو۔ (شکل 2)+
(3) پرکار کے سرے کو ب پر رکھو۔اور آ پر کھولو۔ادب کو مرکز مان کر ب د کی دوری پر ایک قوس ۱ ۵ کھینچو+ (شکل 3)+
(4) پرکار کا سرا د پر رکھو۔اور د ا کی دوری پر اف قوس کھینچو۔جو پہلی قوس ا ۵ کو نقطۂ ف پر کاٹے+(شکل ۴)
(5) د ف اور ف ب کو ملاؤ+ (شکل 5)
(6) ا ب ف د مربّع مطلوبہ ہوگا+

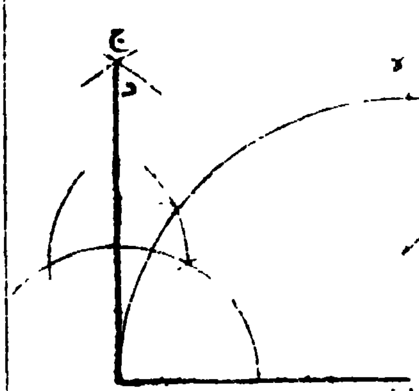
مربّع



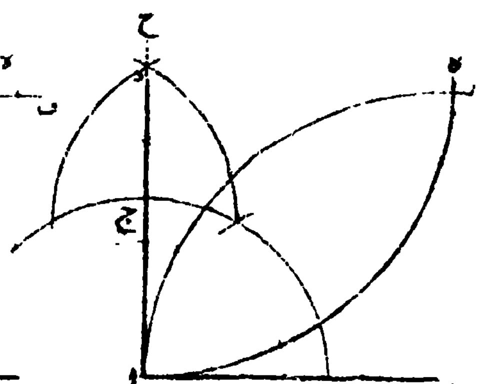
(1)



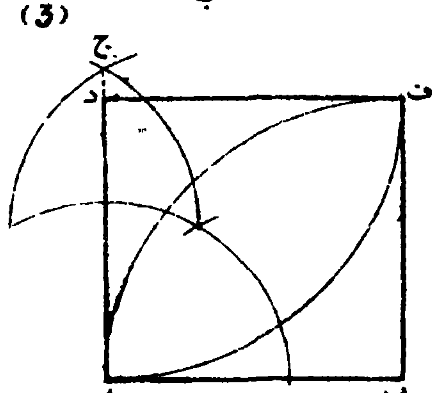
(2)



(3)



(4)



(5)

تیسری شکل ـ مستطیل بنانا

(1) کوئی خط لمبے خط کے برابر کھینچو۔ (شکل 1)*

(2) اس سرے پر زاویۂ قائمہ بناؤ۔ (شکل 2)*

(3) اس خط اج کی لمبائی چھوٹے خط کے برابر رکھو۔ (شکل 3)*

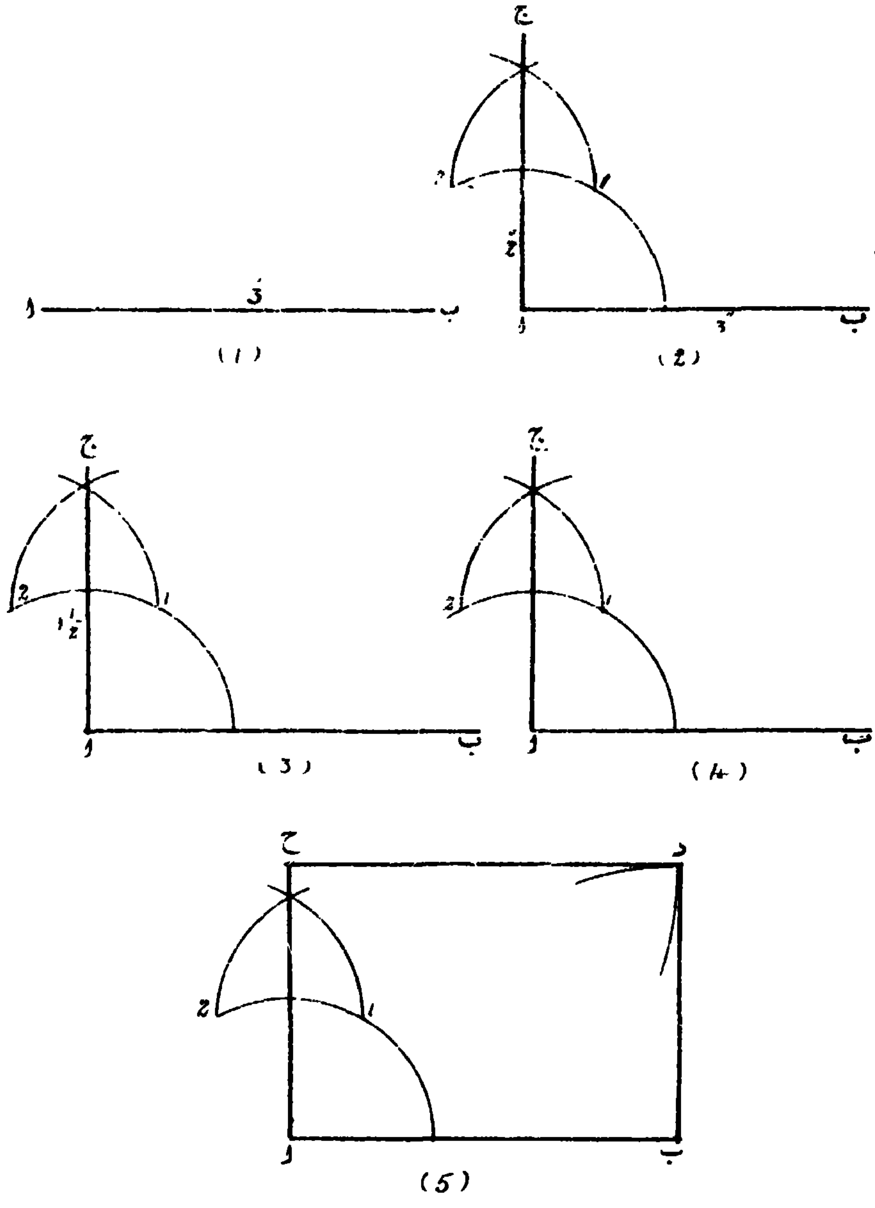
(4) چھوٹے خط اج کو پرکار سے ناپو۔ اور نقطۂ ب پر پرکار کے سرے کو رکھ کر چھوٹے خط اج کی دوری پر ایک قوس کھینچو۔ (شکل 4)*

(5) بڑے خط اب کو پرکار سے ناپو۔ اور پرکار کے سرے کو نقطۂ ج پر رکھ کر بڑے خط کی دوری پر ایک اور قوس کھینچو۔ جو پہلی قوس کو نقطۂ د پر کاٹے۔ (شکل 5)*

(6) ج د اور د ب کو ملاؤ +

(7) ا ب د ج شکل مستطیل مطلوب ہوگی +

مستطیل

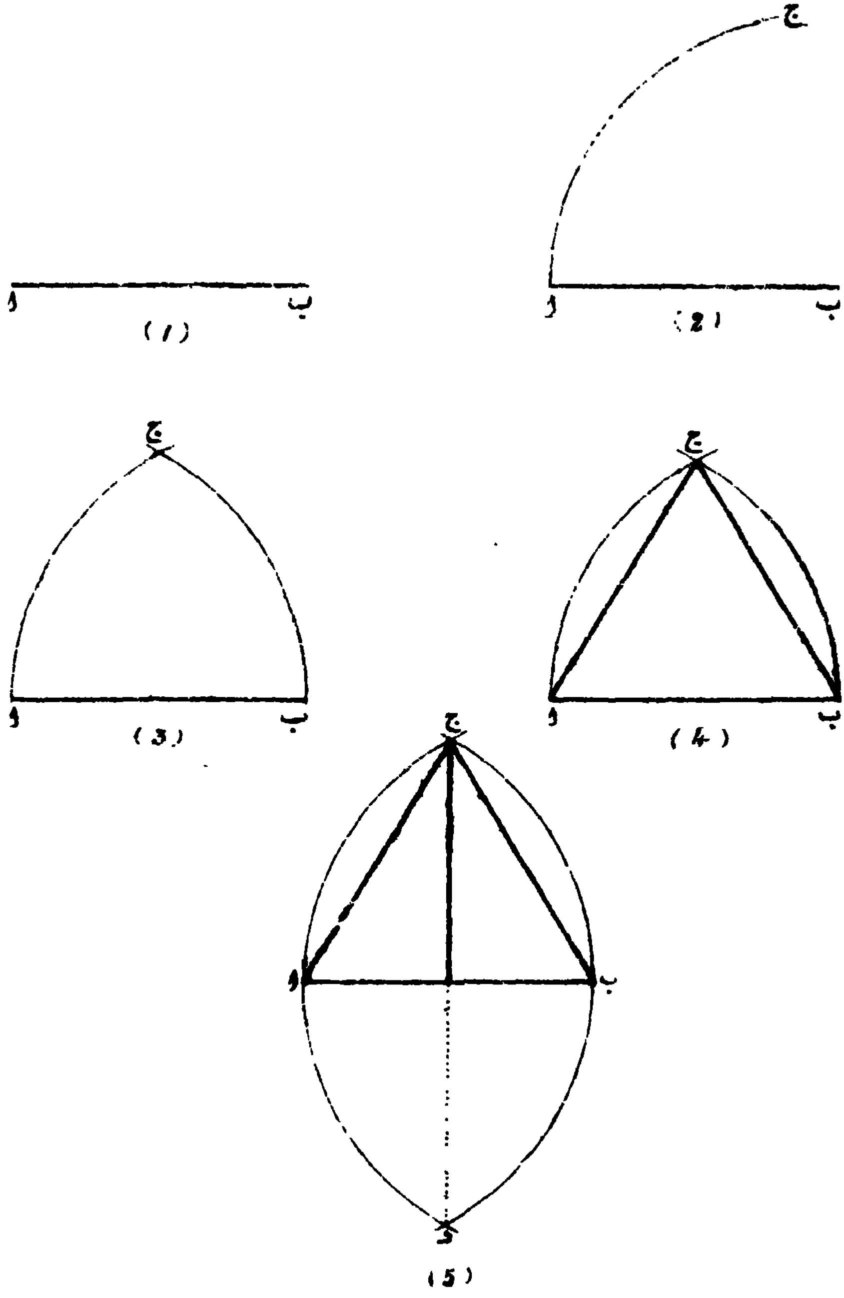


چوتھی شکل۔ مثلّث متساوی الاضلاع بنانا

(1) خط اب مثلّث کے ضلعے کے برابر کھینچو+ (شکل 1)
(2) پرکار کے سرے کو نقطۂ ب پر رکھو۔ اور پرکار کو آ تک کھول کر قوس اج کھینچو+ (شکل 2)
(3) پرکار کے سرے کو نقطۂ آ پر رکھ کر اور اُسے ب تک کھولکر قوس ب ج کھینچو۔ جو پہلی قوس کو ج پر کاٹے۔ (شکل 3)+
(4) ج ا اور ج ب کو ملاؤ+ (شکل 4)
(5) اب ج مثلّث متساوی الاضلاع ہوگا+

نوٹ۔ اگر قوسوں کو اِس طرح بڑھایا جائے۔ کہ دئے ہوئے خط کی دوسری طرف ایک دوسرے کو قطع کریں۔ اور اس نقطے کو ج سے ملایا جائے۔ تو یہ خط اصل خط اب کی تنصیف کریگا+ (شکل 5)+

مثلث متساوی الاضلاع



پانچویں شکل مسدّس بنانا

(1) خط اب مسدّس کے ضلعے کے برابر کھینچو (شکل 1)+

(2) اب پر اب ج مثلّث متساوی الاضلاع بناؤ (شکل 2)+

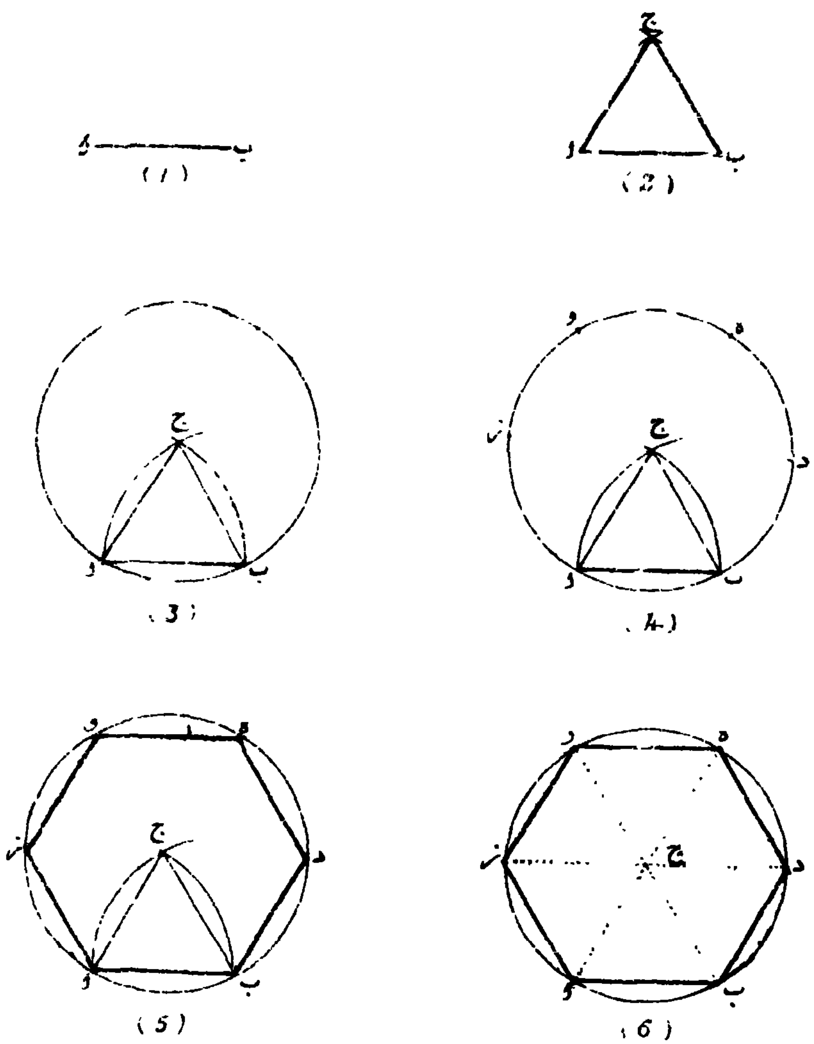
(3) پرکار کے سرے کو نقطۂ ج پر رکھ کر اور ا یا ب تک پرکار کو کھول کر ج ا کی دوری پر ایک دائرہ کھینچو+ (شکل 3)

(4) پرکار کے سروں کا درمیانی فاصلہ بغیر بدلے ب سے ب د د ہ ہ و و ز ز ا ہر ایک اب کے برابر کاٹو+ (شکل 4)

(5) ب د د ہ ہ و و ز ز ا کو ملاؤ+ (شکل 5)

(6) اب د ہ و ز شکل مسدّس مطلوبہ ہوگی+ (شکل 6)

مسدّس



چھٹی شکل۔ کسی زاویئے کی تنصیف کرنا

(1) ایک دوسرے سے ملتے ہوئے دو خط کھینچ کر ایک زاویہ بناؤ۔ (شکل 1)

(2) پرکار کے سرے کو نقطۂ ا یعنی جہاں دونو خط مل گئے ہیں۔ رکھو۔ اور ایک قوس ج د دونو ضلعوں کو کاٹتی ہوئی کھینچو۔ (شکل 2)

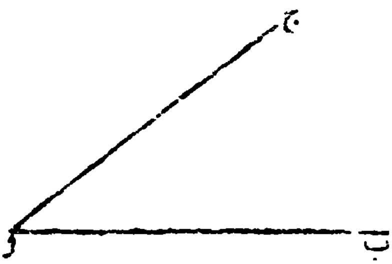
(3) پرکار کے سرے کو د پر رکھ کر ایک اور قوس ج ہ بناؤ۔ (شکل 3)

(4) پرکار کے سرے کو ج پر رکھ کر اور اُسی فاصلے پر ایک اَور قوس کھینچو۔ جو قوس ج ہ کو ہ پر کاٹے۔ (شکل 4)

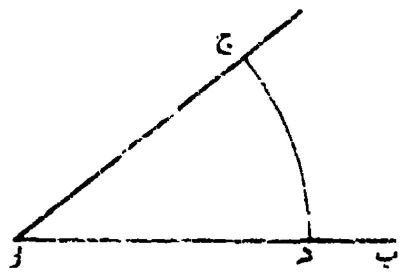
(5) نقطۂ ا سے نقطۂ ہ تک جہاں کہ دونو قوسیں کاٹتی ہوں۔ ایک خط کھینچو۔ (شکل 5)

(6) خط ا ہ زاویۂ ب ا ج کی تنصیف کریگا۔

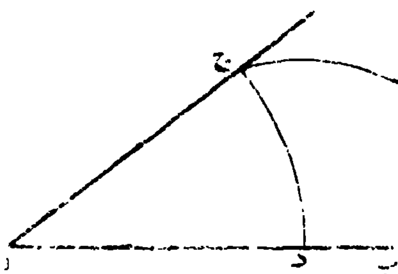
زاویے کی تنصیف



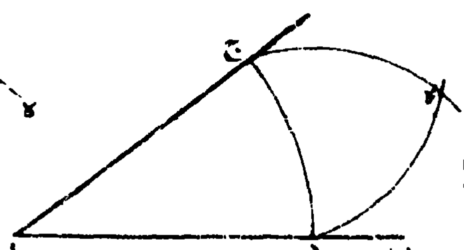
(1)



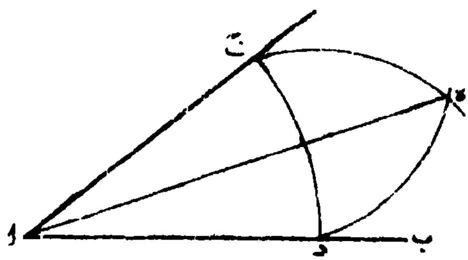
(2)



(3)



(4)



(5)

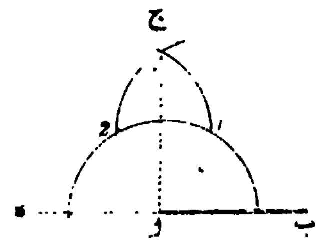
ساتویں شکل۔ مثمن بنانا

1) خط اب مثمن کے ضلع کے برابر کھینچو۔ (شکل 1)
2) ب ا کو ہ تک بڑھاؤ۔ (شکل 2)
3) اب پر اج زاویۂ قائمہ بناتا ہوا کھینچو۔ (شکل 2)
4) زاویۂ ج ہ کی تنصیف کرو۔ (شکل 3)
5) اد اب کے برابر بناؤ۔
6) دا اور اب کی اس طرح تنصیف کرو۔ کہ تنصیف کرنے والے خط نقطۂ ف پر ملیں۔ (شکل 4)
7) پرکار کے سرے کو نقطۂ ف پر رکھو۔ اور پرکار کو نقطۂ ا تک کھول کر نقطۂ ف کو مرکز مانو۔ اور ف ا کی دوری پر ایک دائرہ کھینچو۔ (شکل 5)
8) نقطۂ ب سے شروع کرکے محیط پر اب کے برابر فاصلے کاٹتے جاؤ۔ (شکل 5)
(اگر تمام شکل ٹھیک طور پر کھینچی گئی ہے۔ تو کُل محیط پر اب کے برابر پورے آٹھ خط کٹینگے)۔
9) خطوط ب ا، 1 2، 2 5، 3 4، 4 5، 5 د، د ا کو ملاؤ۔ (شکل 6)
10) اب گ س ب ذ ک د مثمن مطلوبہ ہوگی۔

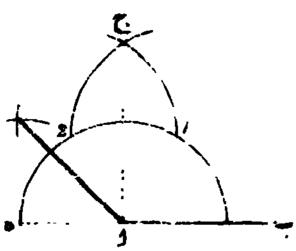
مثمّن



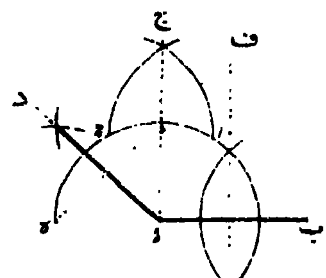
(۱)



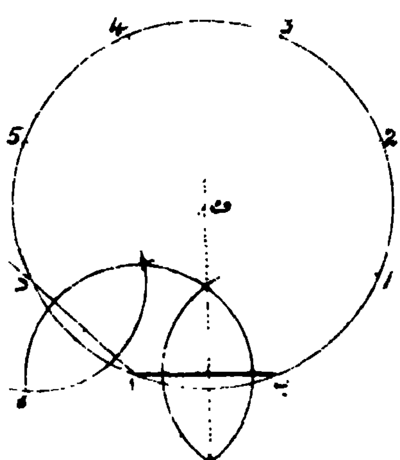
(۲)



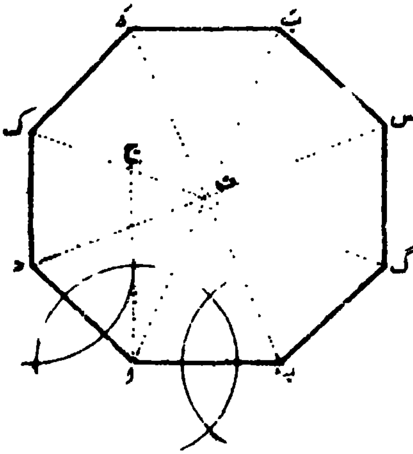
(3)



(۴)



(5)

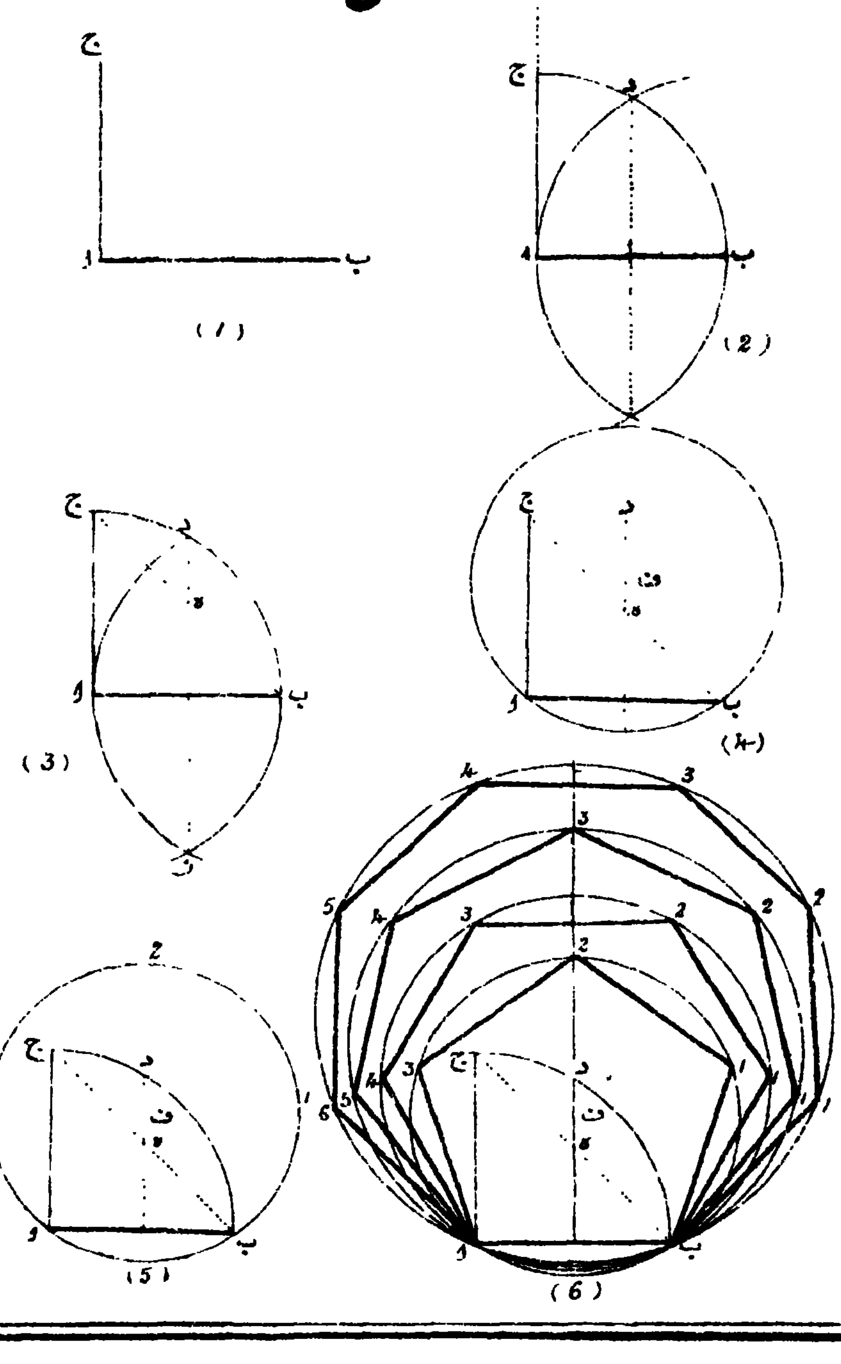


(6)

آٹھویں شکل - مخمس

(1) خط آب مخمس کے ضلعے کے برابر کھینچو + (شکل 1)
(2) نقطۂ آ سے خط آب پر خط آج زاویۂ قائمہ بناتا ہوا کھینچو +
(3) آج کو آب کے برابر بناؤ + (شکل 2)
(4) ج ب کو ملاؤ + (شکل 3)
(5) آ کو مرکز مان کر آج یا آب کی دوری پر ایک قوس ج د ب کھینچو + (شکل 3)
(6) آب کی تنصیف خط د ز سے کرو + (شکل 3)
(7) ء د کی تنصیف نقطۂ ف پر کرو + (شکل 4)
(8) ف کو مرکز مان کر ف آ یا ف ب کی دوری پر ایک دائرہ کھینچو + (شکل 4)
(9) نقطۂ ب سے شروع کرکے محیط پر آب کے برابر خط کاٹتے جاؤ - اگر شکل ٹھیک طور پر کھینچی گئی ہے - تو صرف پانچ برابر کے خط کٹینگے + (شکل 5)
(10) پاس کے نقطوں کو ملانے سے مخمس مطلوبہ بن جائیگی + (شکل 6)

مخمّس



کاغذ کے نمونے بنانا

جب طلبا مذکورۂ بالا جیومیٹری کی شکلیں سمجھ کر کھینچ سکیں۔ تو کاغذ کے نمونے بنوانا شروع کر سکتے ہیں۔ اس کام کے لئے ضروری سامان یہ ہے ۔

(1) خاکی کاغذ +

(2) جیومیٹری کے اوزار۔ (پرکار۔ رُول۔ پنسل وغیرہ) +

(3) قینچی +

(4) گوند +

(5) چاقو۔ جس کی بعض شکلوں کے لئے ضرورت ہوگی +

کاغذ کے نمونے بنانے کو ایک لڑی سمجھنا چاہئے۔ جو کاغذ موڑنے اور کاغذ کاٹنے اور کارڈ بورڈ کے نمونے بنانے کو ملاتی ہے +

پہلا سبق۔ مُربّع بکس

ا۔ ہر ایک لڑکے کو "6 × "6 کاغذ دو +

ب۔ لڑکوں کو ایک تیار شدہ نمونہ دکھاؤ۔ جو "4 × "4 کاغذ کا بنایا گیا ہو اُن سے کہو۔ کہ اُنہیں ایسا ہی ایک نمونہ بنانا ہوگا ۔ اگر ممکن ہو۔ تو نمونے کے حصّے پنوں سے جڑے ہوئے ہوں۔ گوند سے نہیں +

ج۔ نمونے کو کھولو۔ طلبا سے پوچھو۔ کہ اُسے کیونکر موڑا تھا۔ کیونکر کاٹا تھا۔ کیونکر جوڑا تھا۔ وغیرہ وغیرہ۔ اور اب وہ بتائیں۔ کہ اب کام کس طرح سے شروع کریں +

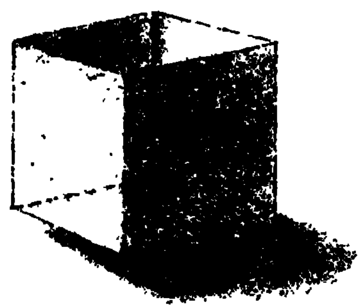
د۔ طلبا کی مدد سے تختۂ سیاہ پر ایک خاکہ کھینچو +

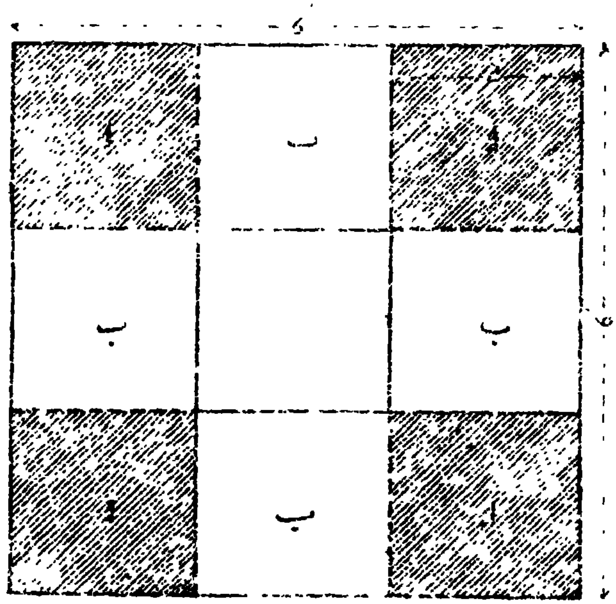
ہ۔ اُن سے خاکہ کھنچواؤ۔ اور خطوں کی لمبائی کے نشان لگواؤ +

و۔ طلبا کاغذ کو موڑیں۔ اور شکلیں وغیرہ کھینچیں +

مُربّع بکس

(ا)





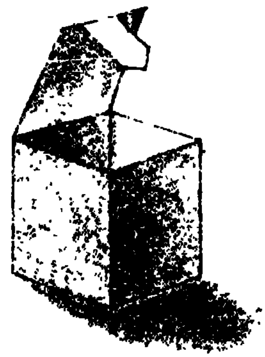
ز۔ جن مقاموں پر نقطہ دار خط کھینچے ہیں۔ وہاں سے کاٹیں ÷
ح۔ پھر اُن سے کہو۔ کہ مُربّع کے کونوں کے مُربعوں پر جن کے اندر خانے میں آ کا نشان ہے۔ نیچے کی طرف گوند لگائیں۔ اور ہر ایک مُربّع کو اندر کی طرف لاکر دائیں طرف سے احتیاط کے ساتھ جوڑتے جائیں ÷

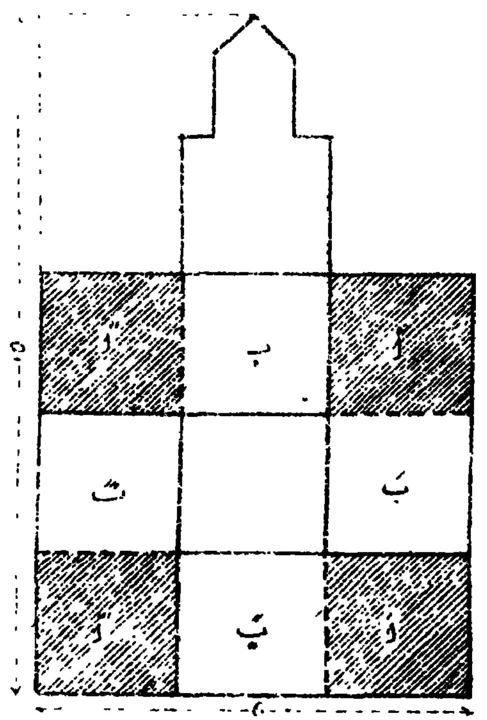
دوسرا سبق۔ مُربّع صندوق مع ڈھکنے کے

یہ مشق پہلی مشق سے بہت ہی کم اختلاف رکھتی ہے۔ طلبا کو 6"×10" کاغذ دو۔ جو طریقہ پہلی مشق میں بتایا گیا ہے۔ وہی اختیار کرو۔ جن مُربعوں کی ضرورت نہ ہو۔ انھیں پہلے کاٹ ڈالو ÷

مربع بکس مع ڈھکنے کے

(2)



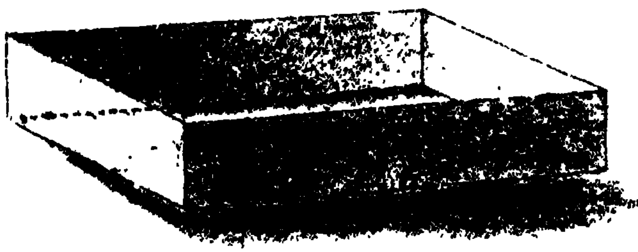


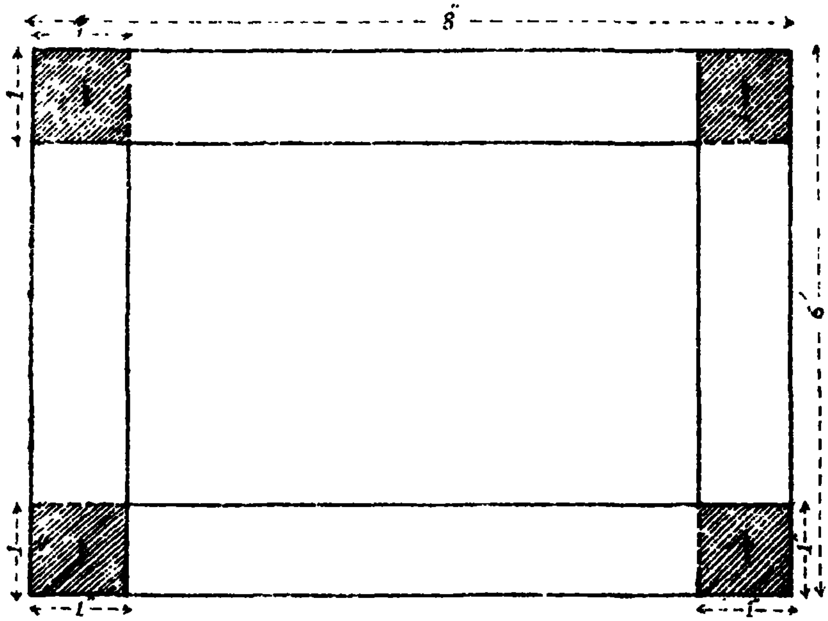
تیسرا سبق - مستطیل بکس

یہ مشق پہلی مشق سے صرف شکل میں مختلف ہے۔ ہر ایک لڑکے کو "4×"6 کاغذ دو۔ لڑکوں سے کہو۔ کہ ہر ایک کنارے سے "1 کے فاصلے پر نشان لگا دیں۔ اور پہلے کی طرح خاکہ کھینچیں۔ جو نقطہ دار خط کھینچے جائیں۔ اُن پر کاغذ کو کاٹیں۔ اور جن مربعوں میں آ یا نشان ہے۔ اُن کے نیچے کی طرف گوند لگائیں۔ اور ہر ایک مربع کو مستطیل کے پاس کے ضلعے کے اندر کی طرف لا کر جوڑ دیں۔

مستطیل بکس

(3)



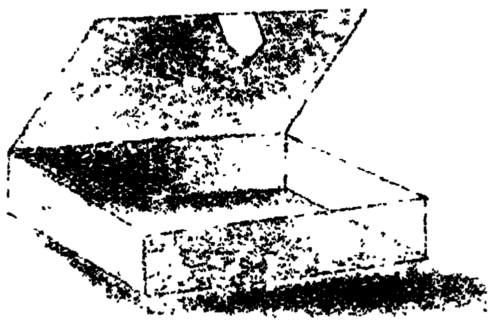


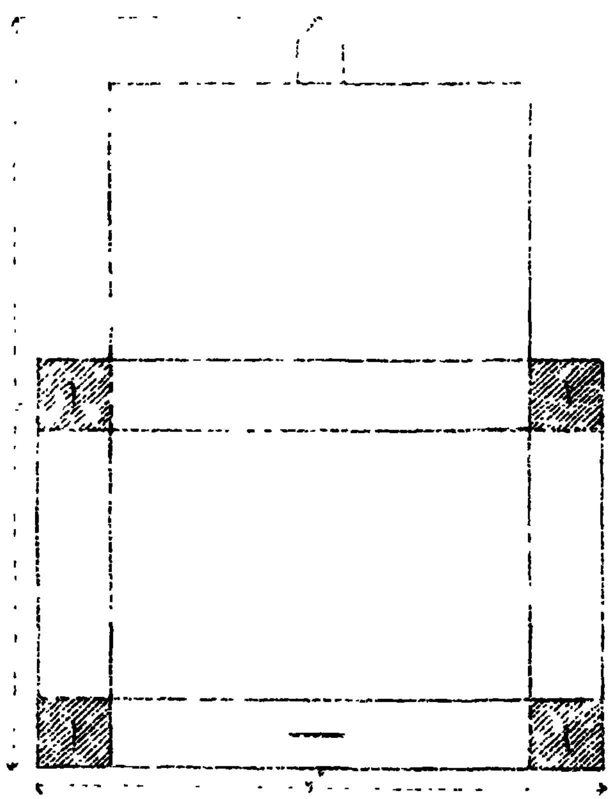
چوتھا سبق۔ مستطیل بکس مع ایک ڈھکنے کے

اس بکس کے لئے "11 × "8 کاغذ کی ضرورت ہوگی۔ دوسرے سبق کی طرح۔(1) خاکہ کھینچیں۔(2) کاغذ موڑیں۔(3) جن حصوں کی ضرورت نہ ہو۔ انہیں کاٹ دیں۔(4) جوڑنے کے لئے کناروں پر نشان لگائیں۔(5) نقطہ دار خطوں پر سے کاغذ کو کاٹیں (6) کونوں کے مربعوں پر گوند لگاکر انہیں پاس کے ضلعوں کے اندر کی طرف جوڑ دیں +

مستطیل بکس مع ڈھکنے کے

(۴)





پانچواں سبق - دیا سلائی کا بکس

معمولی دیا سلائی کا بکس دکھاؤ۔ بچوں سے کہو۔ کہ اچھی طرح مشاہدہ کریں۔ اور نکلواؤ۔ کہ ڈھکنا صرف ایک مڑی ہوئی مستطیل ہے۔ اور بکس ایک اور مستطیل ہے۔ جس کے کنارے اوپر کو مڑے ہوئے ہیں +

1- ہر ایک لڑکے کو ۶×۸ کاغذ دو +

2- بذریعۂ سوالات خاکہ بنانے کا طریقہ نکلواؤ۔ اور تختۂ سیاہ پر کھینچو +

3- لڑکے کاغذ پر کناروں سے ۱ تک نشان لگا کر باقی پر خاکہ کھینچیں +

4- کاغذ کو موڑیں۔ اور اس پر شکن ڈالیں۔ جس طرح کہ مقابل کے صفحے پر خاکے سے ظاہر ہوتا ہے +

5- طلبا کاغذ کو موٹے خطوں پر سے کاٹیں +

6- کونے کے مربعوں کے نیچے کے ضلعے پر گوند لگائیں۔ اور ہر ایک مربع کو بکس کے پاس کے ضلعے کے اندر کی طرف لے آئیں۔ اس طرح کونے بن جائینگے +

7- ڈھکنا بنانے کے لئے ۶×۱۱ کاغذ دو +

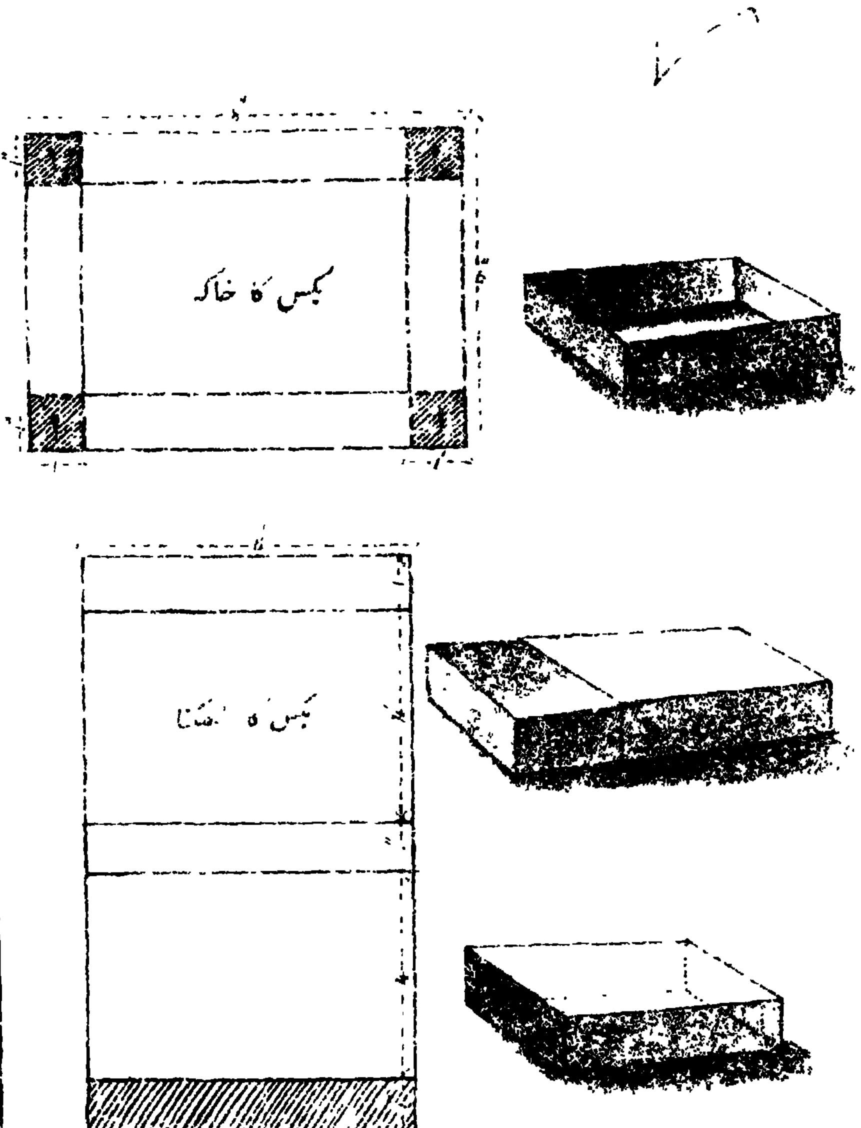
8- طلبا خاکہ کھینچیں +

9- کاغذ موڑیں +

10- جس حصّے پر شیڈ کیا ہوا ہے۔ اس حصّے کو مستطیل کے مقابل کے سرے پر جوڑ دیں +

دیا سلائی کا بکس

(5)



چھٹا سبق - تکونا بکس

1 - پہلے سے تیار کیا ہوا ایک تکونا بکس دکھاؤ - اُس کی شکل اور زاویوں کی تعداد وغیرہ پر سوالات کرو - طلبا سے پوچھو کہ ایسا بکس کس طرح بن سکتا ہے ۔

2 - ہر ایک لڑکے کو 4" کاغذ کا تکونا تختہ دو ۔

3 - نمونے کو کھولو - اور بذریعہ سوالات نکلواؤ کہ خاکہ کس طرح کھینچا جاتا ہے ۔

4 - تختہ سیاہ پر خاکہ کھینچو - اور دکھاؤ کہ

(ا) اندرونی مثلث کے ضلعے کاغذ کے سروں کے متوازی ہیں ۔

(ب) اب اور ایسے ہی اور خطوط کاغذ کے سروں پر عمود ہیں ۔

(ج) مستطیل اب دج پر گوند لگا کر بکس کے پاس کے ضلعوں کے نیچے موڑینگے ۔

(د) مثلث ابج اور ج د ہ بن کی ضرورت نہیں ہے - انہیں کاٹ ڈالینگے ۔

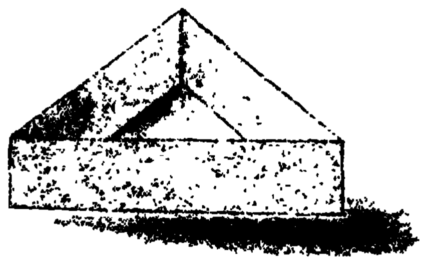
5 - طلبا کاغذ کو اندرونی مثلث کے خطوط کے ساتھ ساتھ موڑیں اور اُس پر شکنیں ڈالیں ۔

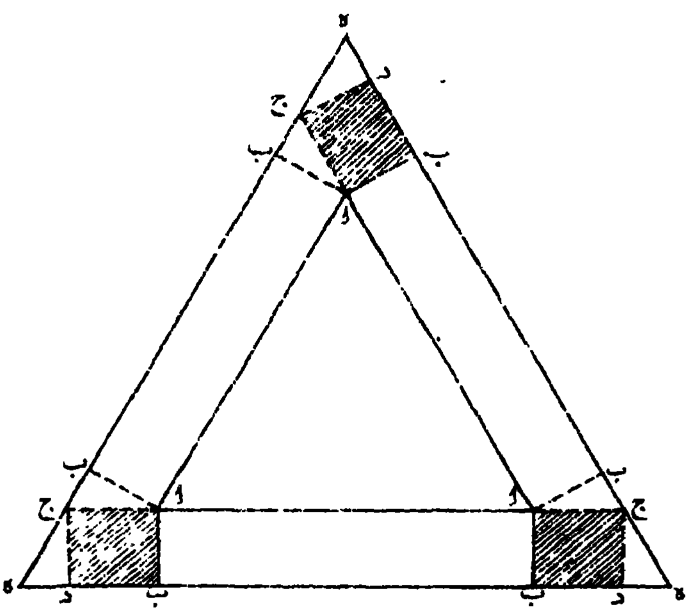
6 - طلبا مثلث ابج اور ج د ہ کو کاٹ لیں ۔

7 - پھر وہ مستطیل اب دج کی سطح پر گوند لگائیں - اور پاس کے ضلع کے اندر کی طرف موڑ کر لائیں - جیساکہ شکل میں دکھایا گیا ہے ۔

تکونا بکس

(6)





ساتواں سبق۔ تکونا بکس مع ایک ڈھکنے کے

ا۔ بکس کا ایک نمونہ دکھاؤ۔ اور طلبا سے اُس کی شکل۔ اضلاع اور بنانے کے طریقے وغیرہ کا مشاہدہ کراؤ +

2۔ تختۂ سیاہ پر بکس کا ایک خاکہ کھینچو +

3۔ "½×2" کاغذ کے تختے دو +

4۔ تختۂ سیاہ پر ایک مستطیل کھینچو۔ جو کاغذ کے تختے کے برابر ہو +

5۔ ایک اُفقی خط کھینچکر مستطیل کو دو برابر حصوں میں تقسیم کرو۔ طلبا بھی ایک اُفقی خط کھینچ کر اپنے کاغذ کے تختوں کو اسی طرح دو حصوں میں تقسیم کریں +

6۔ کاغذ کے نیچے کے نصف پر ایک اُلٹا مثلث متساوی الاضلاع بناؤ +

7۔ ہر ایک کونے سے ½" کے فاصلے پر ہر طرف نشان کر دو +

8۔ اندرونی مثلث کھینچو۔ جو بکس کی پیندی بنیگا +

9۔ اندرونی اور بیرونی مثلثوں کے زاویوں کے نقطوں کو ملاؤ +

10۔ اندرونی مثلثوں کے زاویوں کے نقطوں سے بیرونی مثلث کے ضلعوں پر عمود گراؤ +

11۔ اندرونی مثلث کے ضلعوں کو بڑھاؤ۔ اور وہ مستطیلیں کھینچو۔ جو پاس کے ضلعوں پر جوڑی جائینگی +

12۔ وہ مثلث بناؤ۔ جو بکس کا ڈھکنا بنیگا +

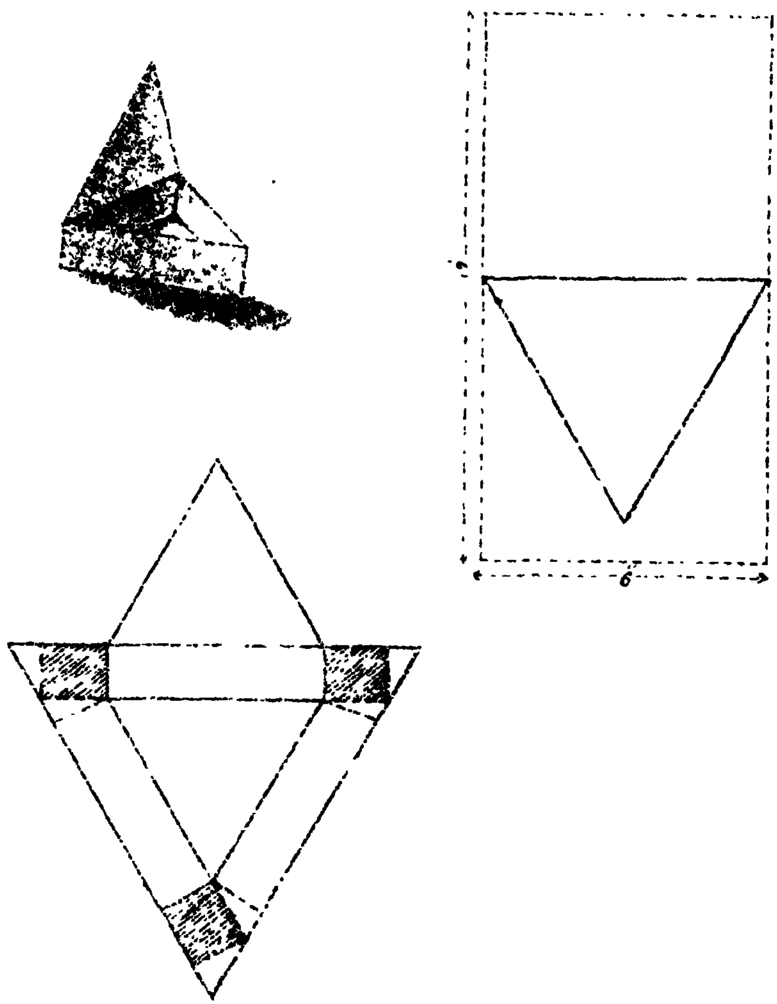
13۔ جتنے کاغذ کی ضرورت نہ ہو۔ وہ کاٹ ڈالو +

14۔ کاغذ موڑو۔ اور زاویوں پر شکن ڈالو +

15 کونوں پر کی مستطیلوں پر گوند لگاؤ۔ اور بکس کو کھڑا کردو۔ جیساکہ خاکے میں دکھایا گیا ہے +

تکونا بکس مع ڈھکنے کے

(7)



آٹھواں سبق - ایک تکونا بکس مع ایک کنارے دار ڈھکنے کے

بکس کا ایک نمونہ دکھاؤ- اور طلبا سے اُس کی شکل صورت اور ضلعوں وغیرہ کا مشاہدہ کراؤ +

1- ہر ایک لڑکے کو "4×"6 کاغذ دو +

2- نمونے کو کھولو- اور بذریعۂ سوالات خاکہ کھینچنے کا طریقہ نکلواؤ +

3- خاکہ تختۂ سیاہ پر کھینچو +

4- بکس کا پیندا اُسی طرح بناؤ- جس طرح سبق 6 میں بتایا ہے +

5- اوپر کا ڈھکنا بنانے کے لئے اندرونی مثلث کے ضلعے پر کسی نقطے سے ڈھکنے کی اونچائی پر ضلعوں کے برابر عمود گراؤ- ان عمودوں کے انجاموں سے مثلث کے ضلعوں کے متوازی خطوط کھینچو- جو قاعدے سے ملیں- اور ایک دوسرے کو راس کی طرف کاٹیں +

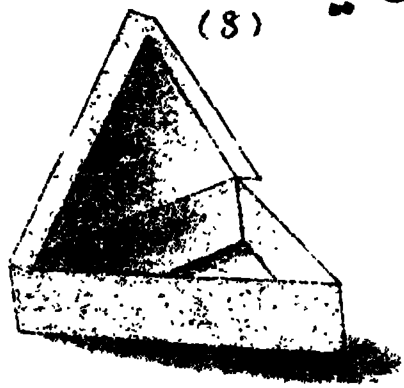
6- نقطہ دار خطوں پر سے کاغذ کو کاٹو +

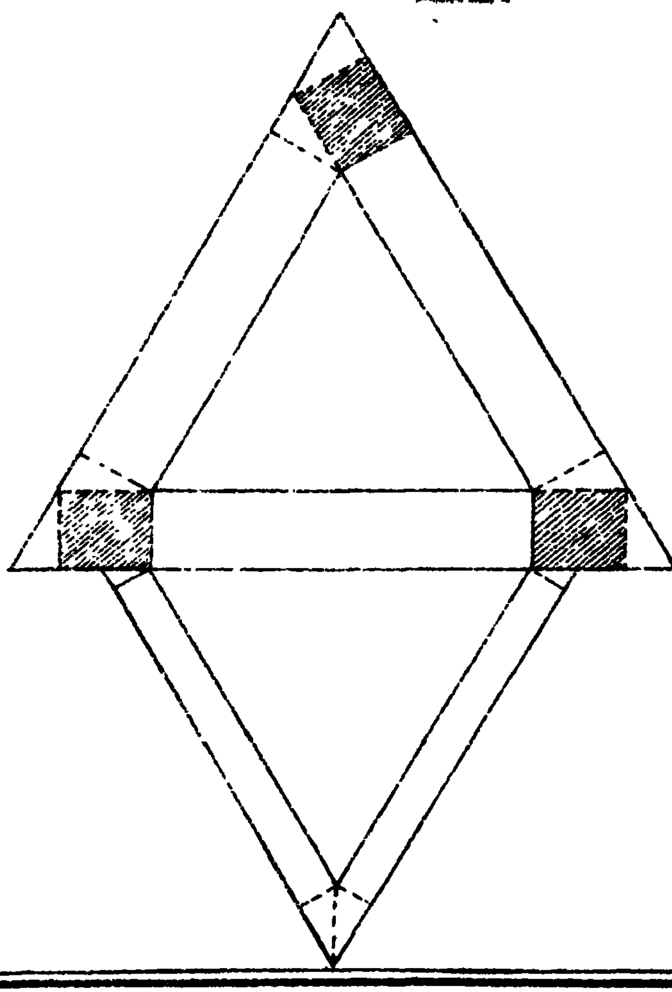
7- موٹے خطوں پر سے کاغذ کو موڑو- اور اُس پر شکن ڈالو +

8- مستطیلوں کی بیرونی طرف گوند لگاؤ- اور ہر ایک مستطیل کو ڈھکنے کی بیرونی طرف لاؤ- اس طرح کونہ بن جائیگا +

نکونا بکس مع ایک کنارے وار ڈھکنے کے

(8)



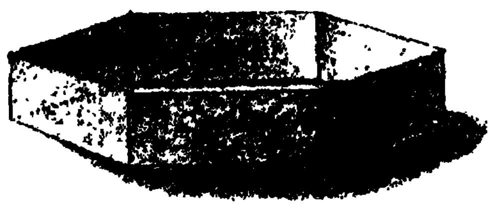


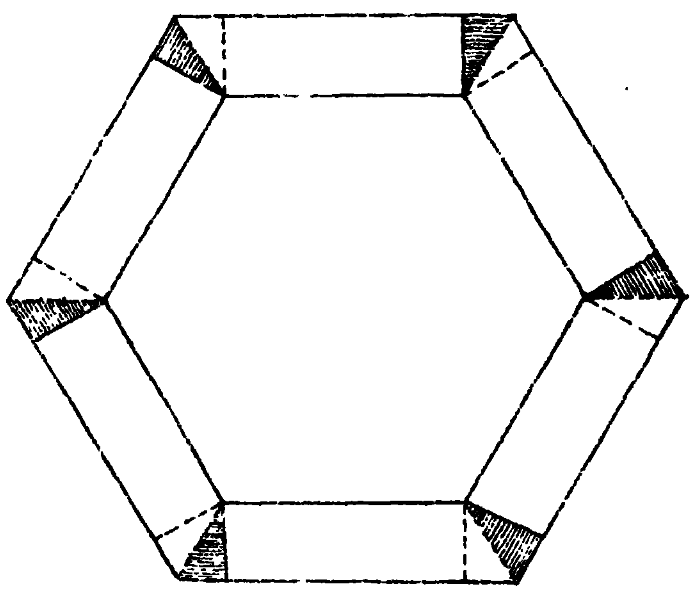
نواں سبق۔ مسدّس بکس

1۔ پہلے سے تیار کئے ہوئے بکس کا نمونہ دکھاؤ۔ اور اُس کی صورت شکل اور زاویوں کی تعداد وغیرہ پر سوالات کرو۔
2۔ تختۂ سیاہ پر بکس کا خاکہ اِس طرح کھینچو۔
(ا) ایک مسدّس بناؤ۔
(ب) وتر کھینچو۔ اور بکس کی اونچائی کے برابر فاصلے پر اندر کی طرف خطوط کھینچو۔ جو مسدّس کے ضلعوں کے متوازی ہوں۔
3۔ ہر ایک لڑکے کو 6×7 کاغذ دو۔
4۔ طلبا کاغذ پر مسدّس بنائیں۔ اس امر کی احتیاط رکھی جائے۔ کہ مسدّس کاغذ کے بیچ میں بنے۔
5۔ طلبا اُس پر نقطہ دار اور موٹے خطوط کھینچیں۔ جیسا کہ خاکے میں دکھایا گیا ہے۔
6۔ نقطہ دار خطوط پر سے کاغذ کو کاٹیں۔
7۔ موٹے خطوں پر کاغذ کو موڑیں۔ اور اُن پر شکن ڈالیں۔
8۔ پھر چھ مثلثوں کی سطحوں پر گوند لگائیں۔ اور پاس کے ضلعے کی اندر کی طرف لائیں۔
9۔ جن مثلثوں کو گوند لگا کر جوڑا ہو۔ اُن کے کناروں پر صفائی کر دیں۔

مسدس بکس

(۶)



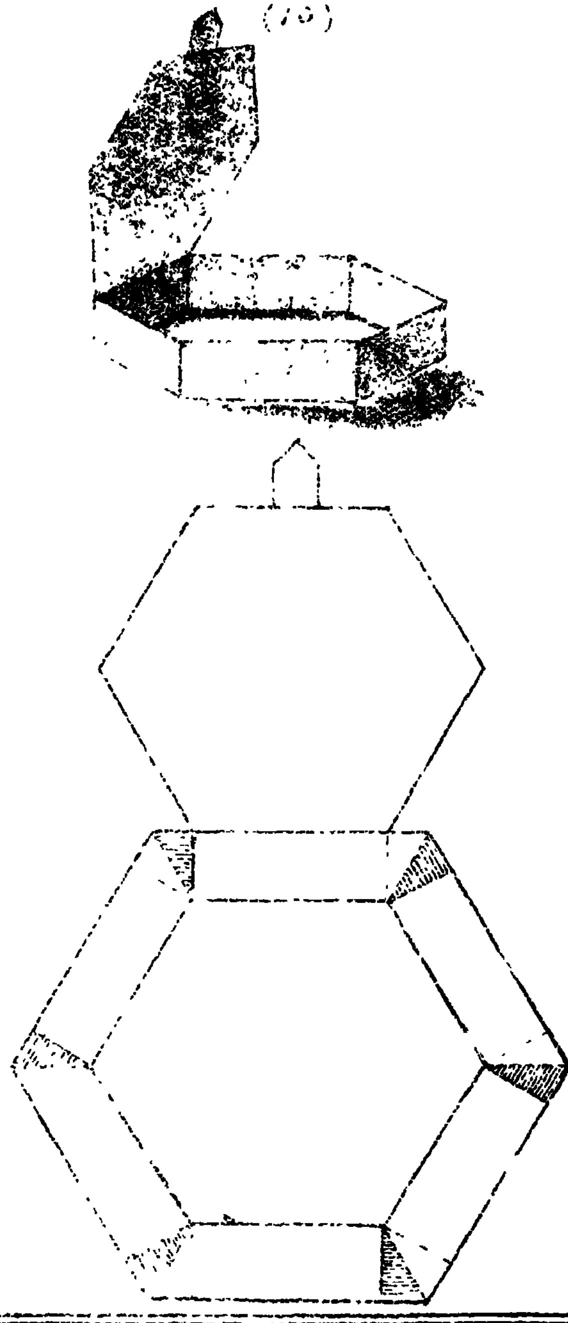


دسواں سبق۔ مسدس بکس مع ایک ڈھکنے کے

1- بکس کا بڑا نمونہ دکھاؤ۔ اور اس کی شکل وغیرہ کا مشاہدہ کراؤ❖
2- نمونے کو کھولو۔ اور بذریعہ سوالات خاکہ کھینچنے کا طریقہ نکلواؤ❖
3- ہر ایک لڑکے کو ۶ x ۶ کاغذ دو❖
4- لڑکوں سے چپیندی بنواؤ (جس طرح کہ پچھلی شکل میں بتایا گیا ہے)❖
5- بقیہ باقی کاغذ کو مسدس سے ملاتا ہے۔ اس پر ایک اور مسدس بناؤ❖
6- مقابل کے ضلعے کے وسط میں جوڑنے کے لئے ایک ٹکڑا کاٹو۔ جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ اس ٹکڑے کی اونچائی بکس کی اونچائی سے کم ہونی چاہئے۔ پھری مقابل کے ضلعے کے وسط سے ذرا اوپر ہو❖

مسدس بکس مع ایک ڈھکنے کے

(۱۰)



گیارھواں سبق۔ مستطیل بکس

جس کے ضلعے ڈھلواں ہوں

1- ۵ × ۹ انچ کی مستطیل بناؤ +

2- ہر ایک ضلع سے ½ کے فاصلے پر ایک اندرونی چھوٹی مستطیل بناؤ +

3- زاویہ ب ج کے تین برابر حصے کرو +

(ا) پرکار کے سرے کو نقطہ ب پر رکھو۔ اور ب کو مرکز مانکر اب کی دُوری پر قوس اج کھینچو +

(ب) ا کو مرکز مان کر اُسی دُوری پر اد کاٹ لو +

(ج) ج کو مرکز مان کر اُسی دُوری پر جہ کاٹ لو +

(د) ب ہ اور ب د کھینچو۔ باقی کونوں کے کناروں پر بھی ایسے نشان لگاؤ +

4- خطوط ب ہ اور د ہ پر سے کاغذ کو کاٹو +

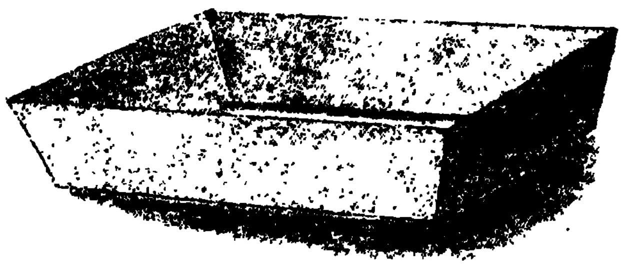
5- مثلث ب د ہ کی پشت پر گوند لگاؤ۔ اور اس مثلث کو پاس کے ضلعے پر اس طرح لاؤ۔ کہ خط ب د خط ب ہ پر منطبق ہو +

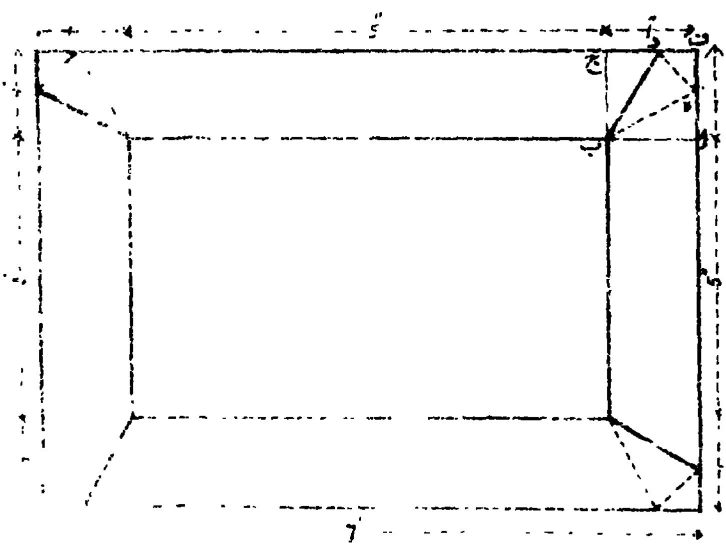
6- اور مثلثوں میں بھی ایسا ہی کرو +

7- بکس کے کونوں کے سروں پر قینچی سے صفائی کردو +

مستطیل بکس جس کے ضلعے ڈھلواں ہوں

(۱۱)





بارھواں سبق - مُربّع بکس
جس کے ضلعے ڈھلواں ہوں

1 - 6″×6″ مُربّع بناؤ۔

2 - ½″ کناروں سے چھوڑ کر ایک اور چھوٹا مُربّع کھینچو۔

3 - زاویۂ ا ب ج کو خطوط ب د اور ب ہ کھینچ کر تین برابر حصّوں میں تقسیم کرو۔

4 - بڑے مُربّع کے باقی کونوں سے ضلعوں پر ف د یا ف ہ کے برابر نشان لگاؤ۔

5 - باقی کونوں کے مُربّعوں میں بھی تین حصّوں میں تقسیم کرنے والے خطوط کھینچو۔

6 - مثلث ف د ہ کو کاٹ لو۔

7 - کاغذ کو خط ب ہ پر سے۔ اور باقی کونوں کے مُربّعوں کے اسی قسم کے خطوط پر سے بھی کاغذ کو کاٹو۔

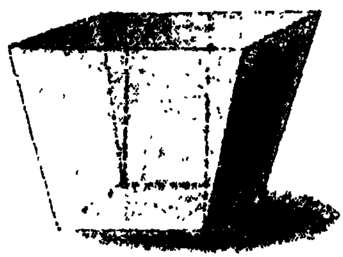
8 - مثلث ب د ہ کی اندرونی طرف گوند لگاؤ۔ اور اُسے پاس کی مستطیل کے ضلع پر اس طرح لگاؤ کہ خط ب ہ خط ب د پر منطبق ہو۔

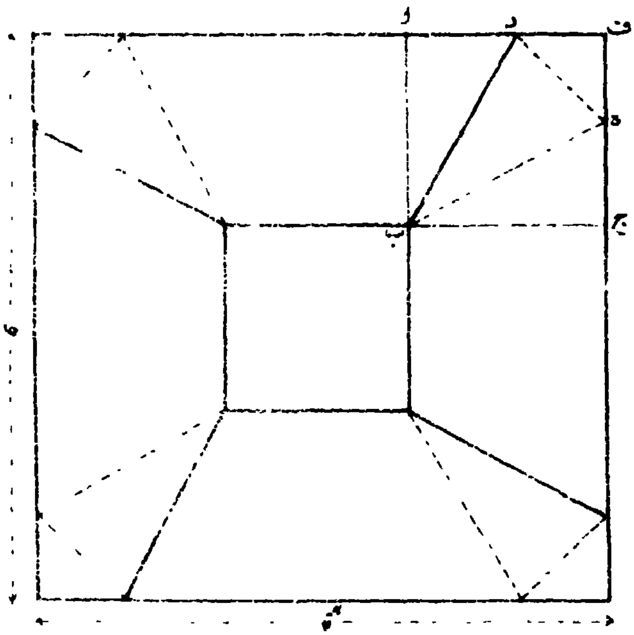
9 - باقی کونوں کے مُربّعوں کے مثلثوں میں بھی ایسا ہی کرو۔

10 - بکس کے کونوں کے نکلے ہوئے سروں کو کاٹ ڈالو۔

مُربّع بکس جس کے ضلعے ڈھلواں ہوں

(12)



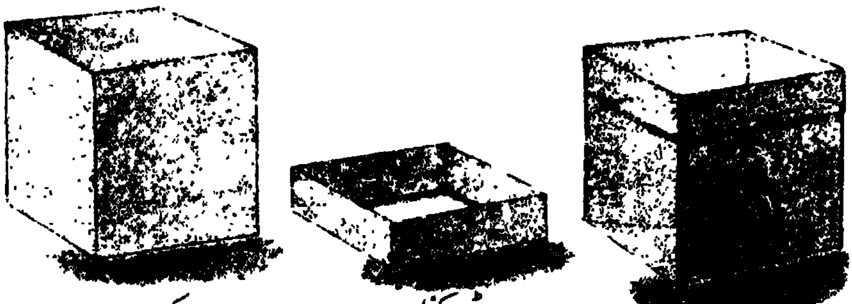


تیرھویں سے بیسویں سبق تک

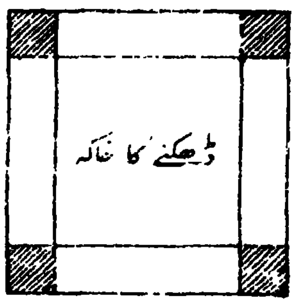
باقی کی شکلیں اِس غرض سے درج کی جاتی ہیں۔ کہ پچھلی شکلیں اچھی طرح دُہرائی جائیں + مفصل ہدایتوں کا بیان کرنا فضول معلوم ہوتا ہے۔ خاکوں وغیرہ کا مشاہدہ کرکے مُدرّس بخوبی معلوم کرسکتے ہیں۔ کہ یہ نمونے کس طرح بنائے جائینگے +

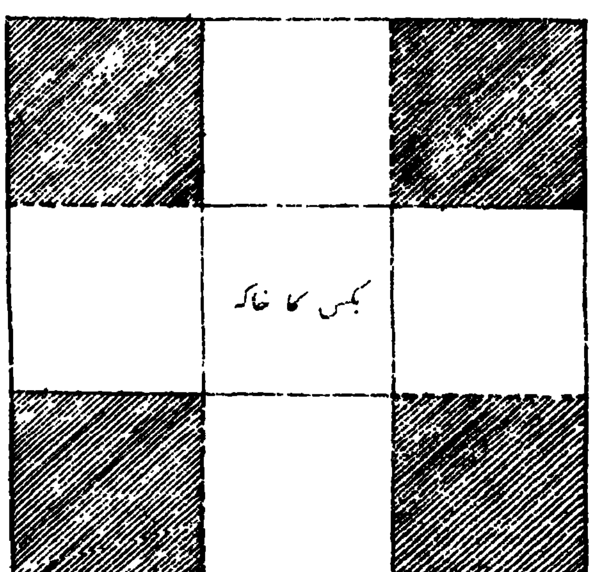
مربّع بکس اور ڈھکنا

(13)



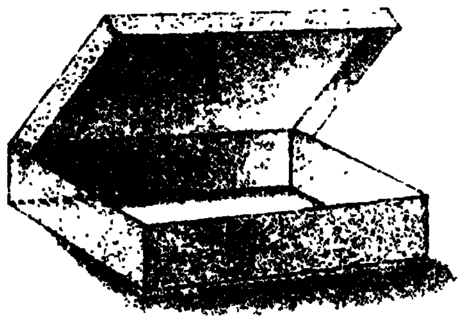
بکس — ڈھکنا — بکس مع ڈھکنے کے

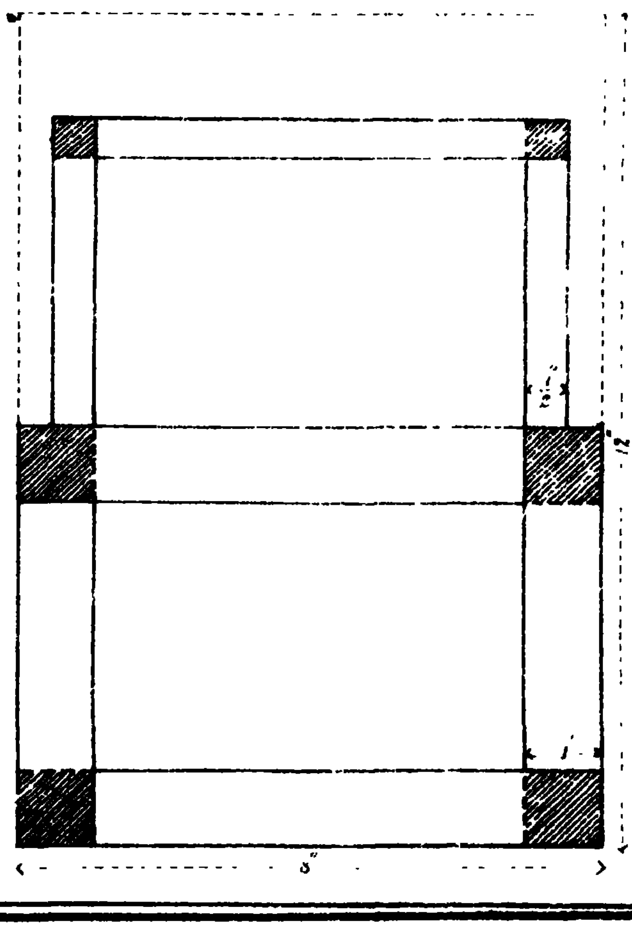




مستطیل بکس اور ڈھکنا

(۱۴)



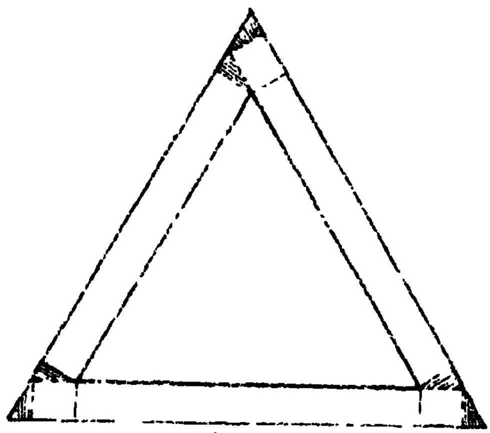


تکونا بکس اور ڈھکنا

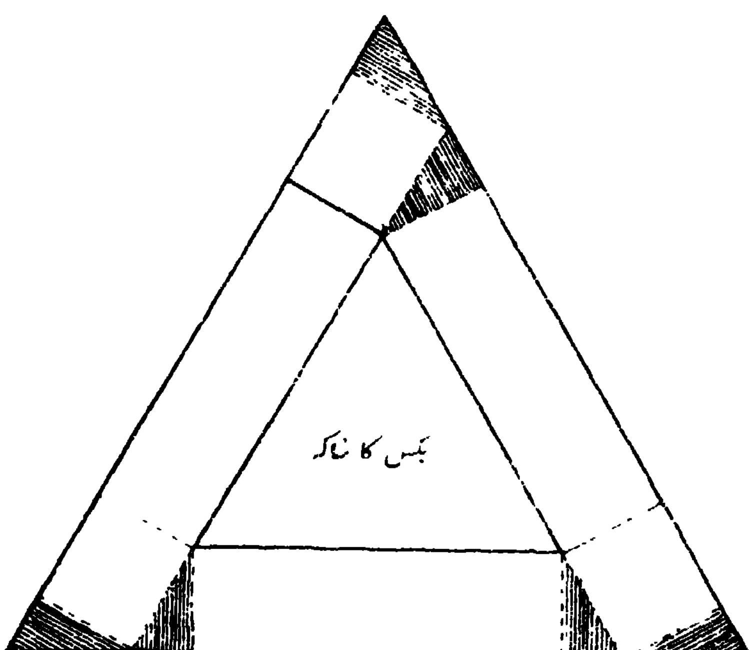
(15)



بکس مع ڈھکنے کے

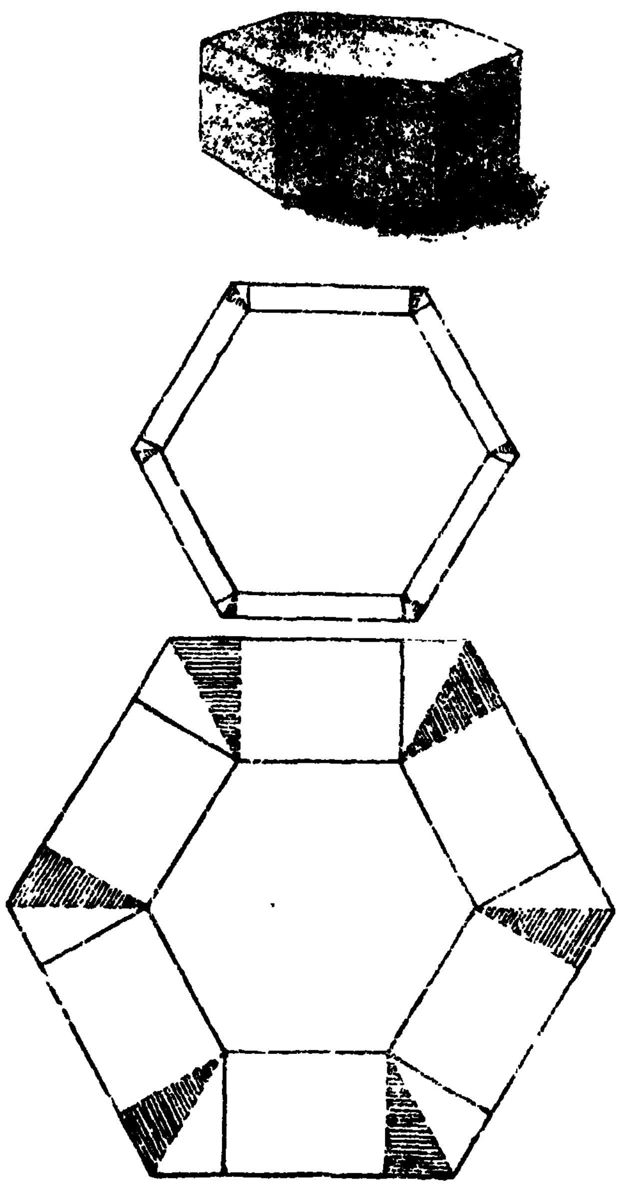


ڈھکنے کا خاکہ



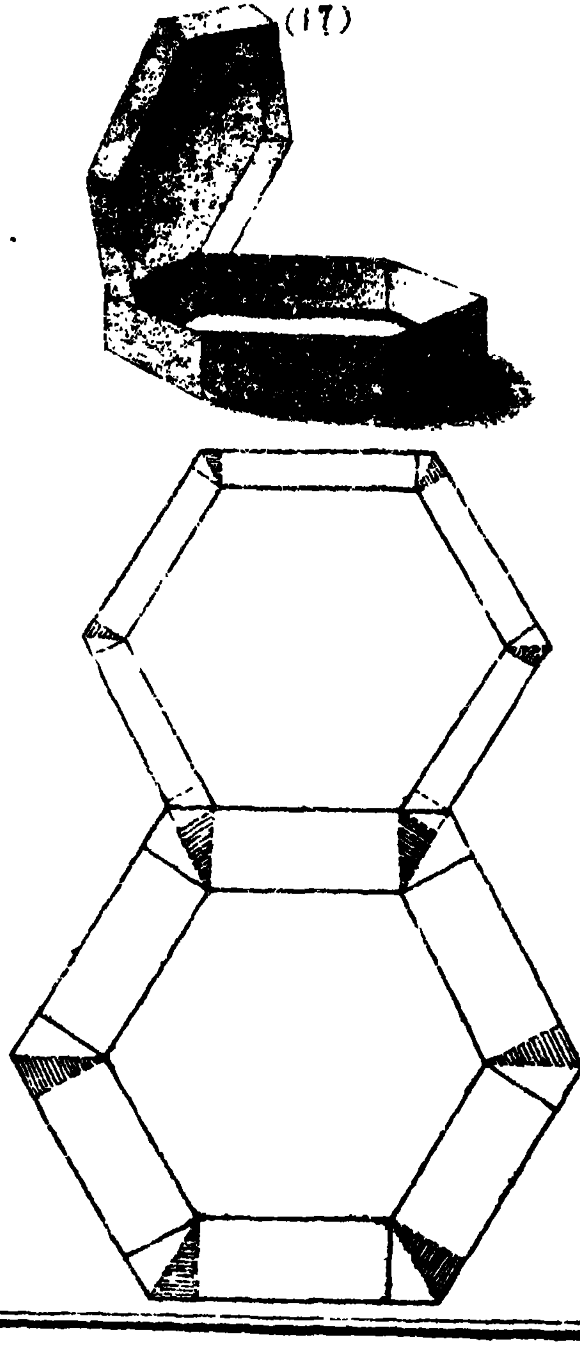
مسدس بکس اور ڈھکنا

(1)



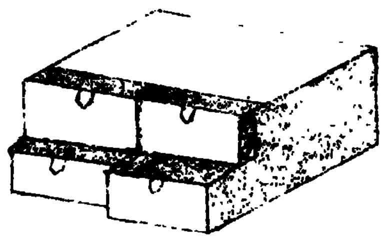
مُسدّس بکس مع ڈھکنے کے

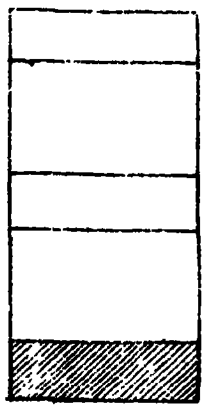
(۱۶)



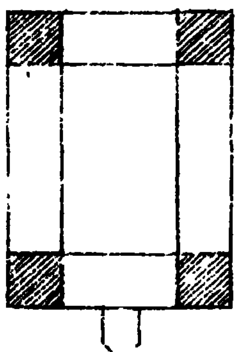
خانے دار بکس

(18)

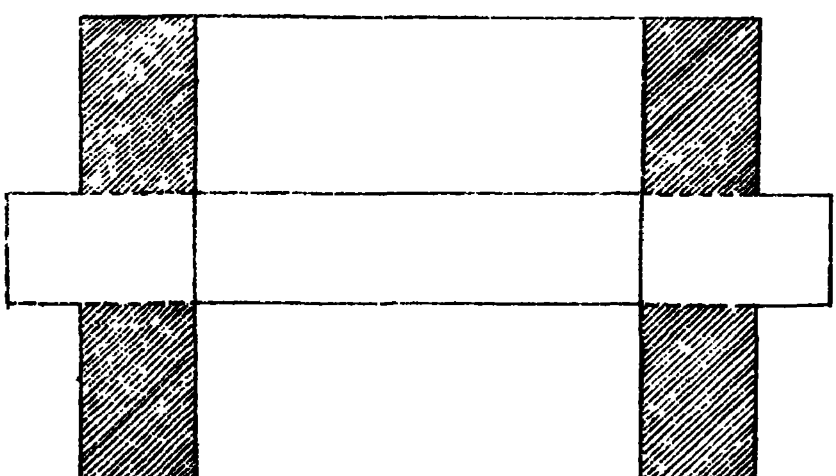




بکس کا ڈھکنا



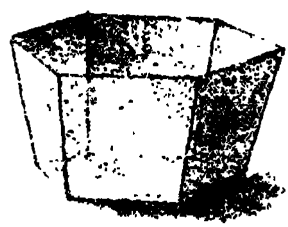
بکس کا خاکہ

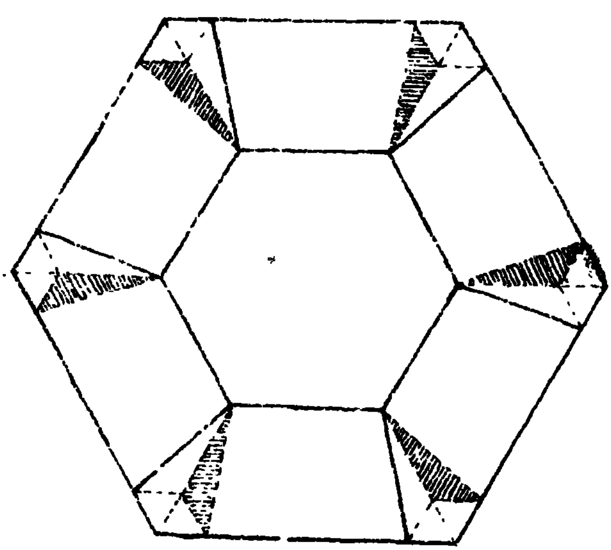


بیرونی حصّہ

مُسدس بکس جس کے ضلعے ڈھلواں ہوں

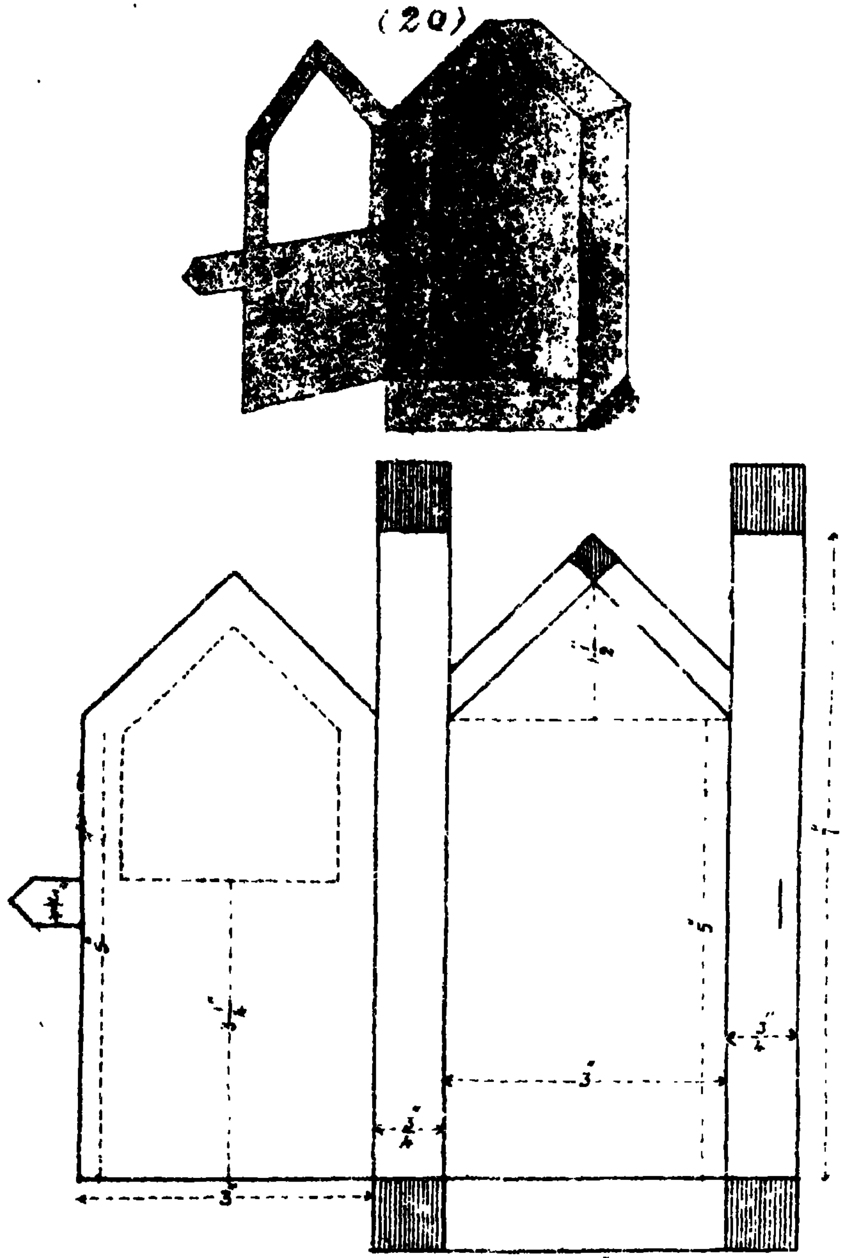
(۱۹)





گھڑی رکھنے کا بکس

(20)



مٹّی کے نمونے بنانا

جو ہدایتیں تیسری جماعت کے لئے بیان کی گئی ہیں (دیکھو صفحہ 322) اُنہیں کو نہایت احتیاط سے یہاں بھی مدِ نظر رکھنا چاہئے۔ ہم یہ بیان کر چکے ہیں۔ کہ اِن اسباق کا مُدّعا یہ نہیں ہے۔ کہ طلبا نمونہ ساز بن جائیں۔ بلکہ اُنہیں صحت کے ساتھ مشاہدہ کرنا اور خیالات کو مقررہ صورت میں ظاہر کرنا آ جائے۔ ہم مٹّی کے نمونے بنانے کو تعلیم کا ایک علٰحدہ مضمون نہیں سمجھتے۔ بلکہ یہ کام اسباق الاشیا - جغرافیے اور ڈرائنگ کا ایک جُزو ہے۔ یہ ایک وسیلہ ہے۔ جس کے ذریعے سے جو خیالات اسباق الاشیا - جغرافیے اور ڈرائنگ میں حاصل ہوتے ہیں۔ وہ ہمارے دل پر زیادہ صاف اور مستحکم طور پر بیٹھ جاتے ہیں۔ مٹّی کے نمونے بنانا در اصل ایک طریقۂ اظہار ہے۔ اسباق الاشیا میں اس جماعت کے طلبا کو گوشت خوار حیوانات۔ جُگالی کرنے والے حیوانات اور پرندوں پر سبق پڑھائے جاتے ہیں۔ طلبا کی استعداد اتنی نہیں ہوتی۔ کہ اِن تمام اقسام کے جانوروں کے نمونے بنائیں۔ لیکن وہ بلّی کے سر۔ گھوڑے کے جسم۔ گائے کے کُھر۔ گلہری۔ کوّے وغیرہ کے نمونے آسانی سے بنا سکتے ہیں۔ اور اس لئے اِنہیں کی اُنہیں مشق کرائی جائیگی +

ڈرائنگ کے سبقوں میں طلبا کو جیومیٹری کی شکلیں بنانا سکھایا جاتا ہے۔ اِن سبقوں میں وہ اپنے علم کو کھپریلوں (ٹائلز) کے بنانے میں کام میں لاتے ہیں +

جغرافیہ پڑھانے میں سب سے بڑی دقّت یہ پیش آتی ہے۔ کہ بچّے نقشے کے معنی نہیں سمجھتے۔ یعنی علامات کو اصلی حالات سے منسوب نہیں کر سکتے۔ اس دقّت کو رفع کرنے کے لئے ہم نے اِن سبقوں میں ہندوستان کا نمونہ بھی شامل کر لیا ہے۔ ایک وجہ یہ بھی ہے۔ کہ اس جماعت کے طلبا کو ہندوستان کا حال مفصّل طور پر پڑھایا جاتا ہے +

پہلا سبق - بلّی کا سر

[یہ کام گوشت خوار حیوانات پر سبق پڑھانے کے بعد کرایا جائے۔]

۱ - ایک گولا بناؤ۔ (شکل ۱)

2 - نیچے کی طرف کو ذرا چوڑا کرو۔ (شکل 2)

3 - سطح کو آہستہ سے دباؤ۔ تاکہ چہرے کے نیچے کا حصّہ ذرا اُبھرا ہوا معلوم ہو۔ (شکل 2)

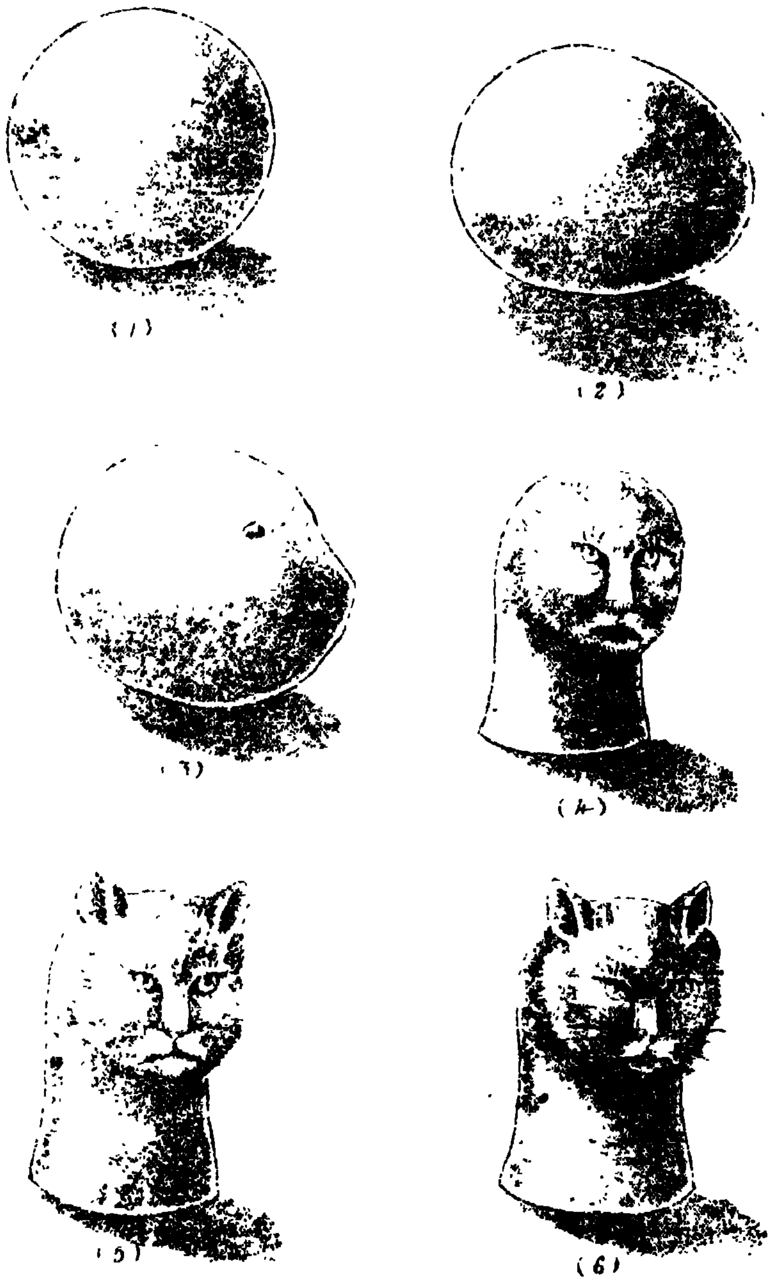
4 - آنکھوں کی جگہ دو گڑھے کرو۔ مٹّی کی دو چھوٹی چھوٹی گولیاں لے کر ان گڑھوں میں رکھو۔ اور اوزار سے آنکھوں کی شکل بنا دو۔ (شکل 3)

5 - اُنگلی اور انگوٹھے سے ناک اور مُنہ کی شکل بناؤ۔ اوزار سے ہونٹ بھی نکال دو۔ (شکل 4)

6 - دو چھوٹے چھوٹے مخروط بناؤ۔ اور اُنہیں سر کے اوپر کانوں کی جگہ لگاؤ۔ انگوٹھے سے ذرا دبا دو۔ (شکل 5)

7 - چہرے کے اوپر لکیریں کھینچ دو۔ جو بلّی کی مونچھوں کو ظاہر کریں۔ (شکل 6)

بلّی کا سر



دوسرا سبق - گھوڑے کا سُم

(گھوڑے - گدھے اور گینڈے کے مقابلے کے سبق کے بعد)

۱ - ایک بیلن بناؤ - جس کا قطر اُس کی اونچائی کے برابر ہو + (شکل ۱)

۲ - اُسے ہاتھوں میں بٹو - اور اُس کی شکل ایک تنے کی سی نکال دو - جس کے قاعدے کا قطر نصف اونچائی کے برابر ہو + (شکل ۲)

3 - نیچے کے دائیں کنارے کو تختے پر اس طرح تھپکاؤ - کہ وہ پچک کر پاؤں کے پچھلے حصّے سے ملنے لگے + (شکل 3)

4 - پاؤں کے اُوپر کے حصّے کو اُنگلی اور انگوٹھے سے پتلا کردو + (شکل 4)

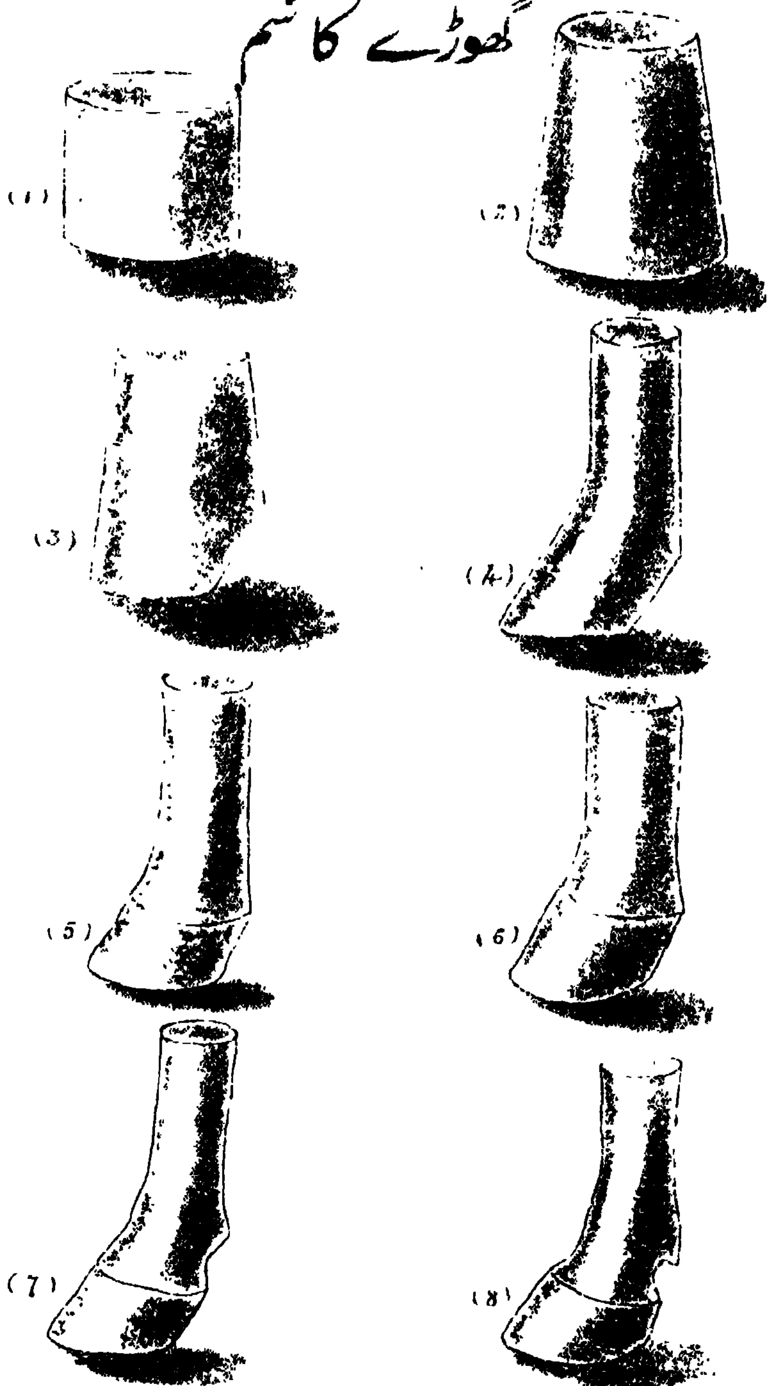
5 - سُم کے اوپر کا کنارہ دکھانے کے لئے خط کھینچو + (شکل 5)

6 - ت کے اوپر ایک نوک سی نکال دو + (شکل 6)

7 - گھنڈی (Frog) کی شکل بناؤ + (شکل 7)

8 - گیلے انگوٹھے سے ساری سطح کو صاف کردو +

گھوڑے کا سُم



تیسرا سبق - گائے کا کھُر

(جگالی کرنے والے جانوروں پر سبق پڑھانے کے بعد)

1 - ایک بیلن بناؤ - جس کا قطر اونچائی کے برابر ہو +

2 - تختے پر تھپکا کر کھُر کی سی شکل بنا دو + (شکل 1)

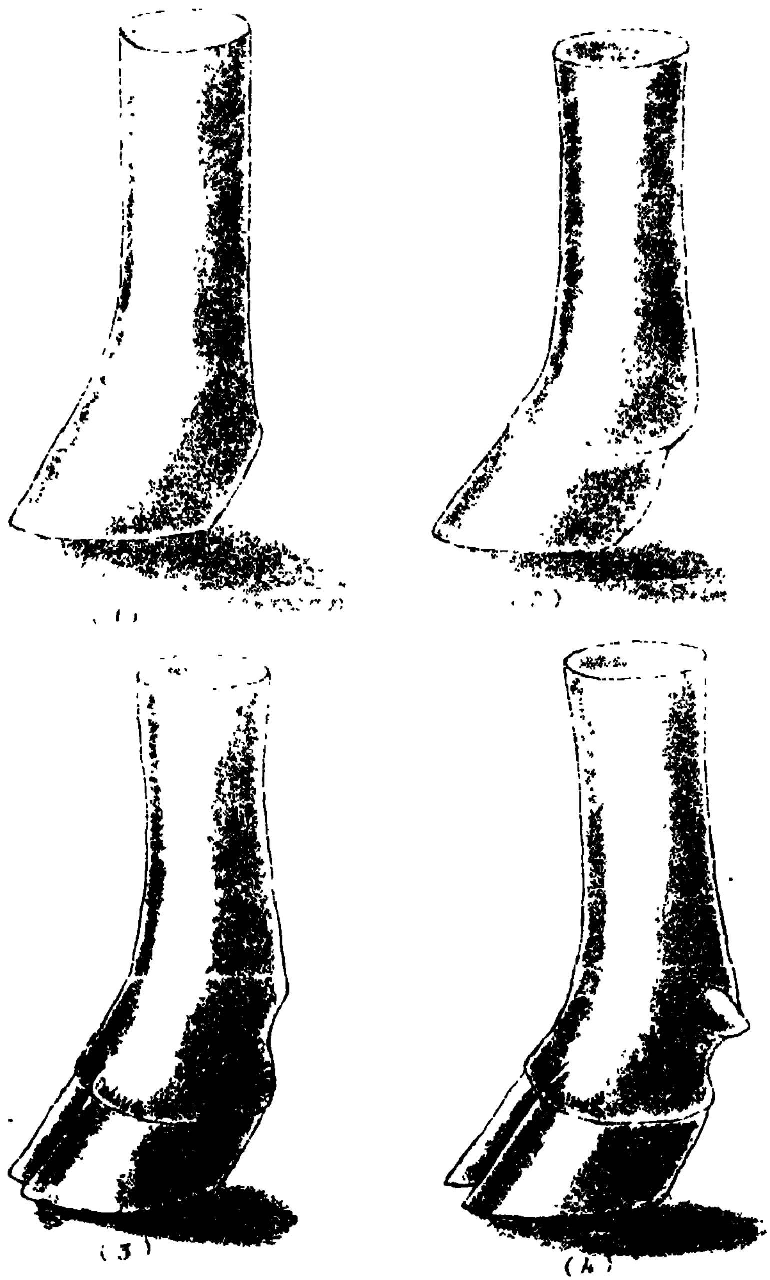
3 - ایک خط کھینچو - جس سے کھُر کے اوپر کا کنارہ ظاہر ہو + (شکل 2)

4 - کھُر کے دو برابر حصّے کرو + (شکل 3)

5 - دو چھوٹے چھوٹے مخروط بناؤ - اور اُنہیں پاؤں کے پیچھے کی طرف لگاؤ + (شکل 4)

6 - گیلے انگوٹھے سے سطح کو صاف کر دو +

گائے کا کھر



چوتھا سبق - خرگوش

۱ - ایک انڈا بناؤ ÷ (شکل ۱)

2 - اُسے تختے پر رکھ کر اس طرح دباؤ کہ نیچے کا حصہ چپٹا ہو جائے ÷ (شکل 2)

3 - ایک اور انڈا بناؤ - جو بڑے انڈے کا $\frac{1}{6}$ حصہ ہو - اور اُسے بڑے انڈے کے چوڑے سرے پر رکھ کر اور بائیں ہاتھ کی اگلی اُنگلی سے پکڑ کر دائیں ہاتھ کی اگلی اُنگلی اور انگوٹھے سے بڑے انڈے سے ملا دو ÷ (شکل 3)

4 - انگوٹھے اور اُنگلی سے سر کی شکل بناؤ - اور اوزار سے آنکھیں بنا کر مُنہ کی جگہ دکھاؤ ÷ (شکل 4)

5 - کانوں کی جگہ سر پر دو ٹکڑے رکھو - اور انگوٹھے سے اُن کی شکل بنا دو ÷ (شکل 5)

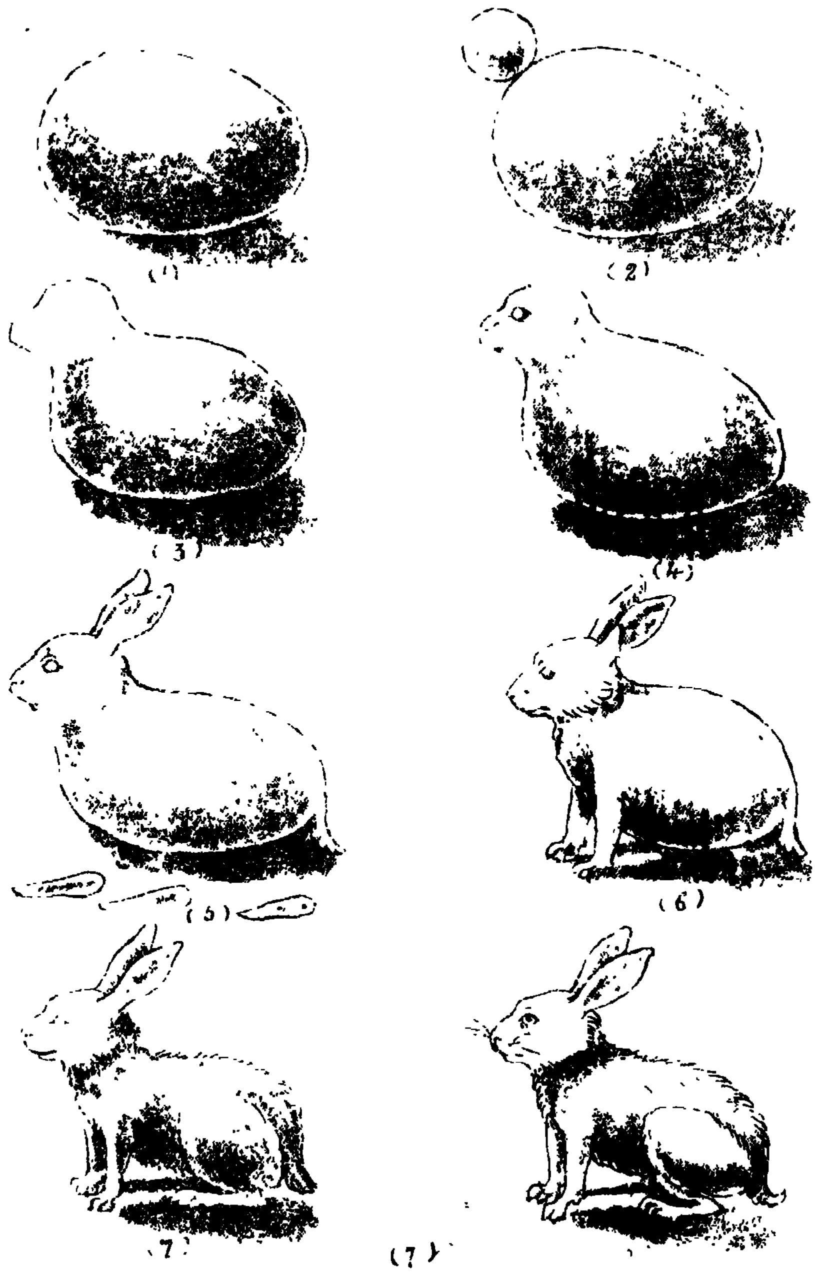
6 - ایک چھوٹا سا اور مخروط پیچھے کی طرف دُم کی جگہ لگا دو ÷ (شکل 5)

7 - دو چھوٹے چھوٹے بیلن اگلی ٹانگوں کی جگہ سینے پر لگاؤ - اور اوزار سے پاؤں کی شکل بنا دو ÷ (شکل 6)

8 - دو ڈھلواں بیلن پچھلی ٹانگوں کے لئے بناؤ - اور اُنہیں ذرا ٹیڑھا کر دو - جیسا کہ خاکے میں دکھایا گیا ہے - اور اُنہیں دھڑ کے ساتھ ملا کر اوزار سے صاف کر دو ÷ (شکل 7)

۹ - اس نمونے کا خرگوش کے اصلی نمونے سے مقابلہ کرو - اور جہاں کہیں غلطی ہو - اُسے دُور کر دو - اور انگوٹھے سے صاف کر دو ÷

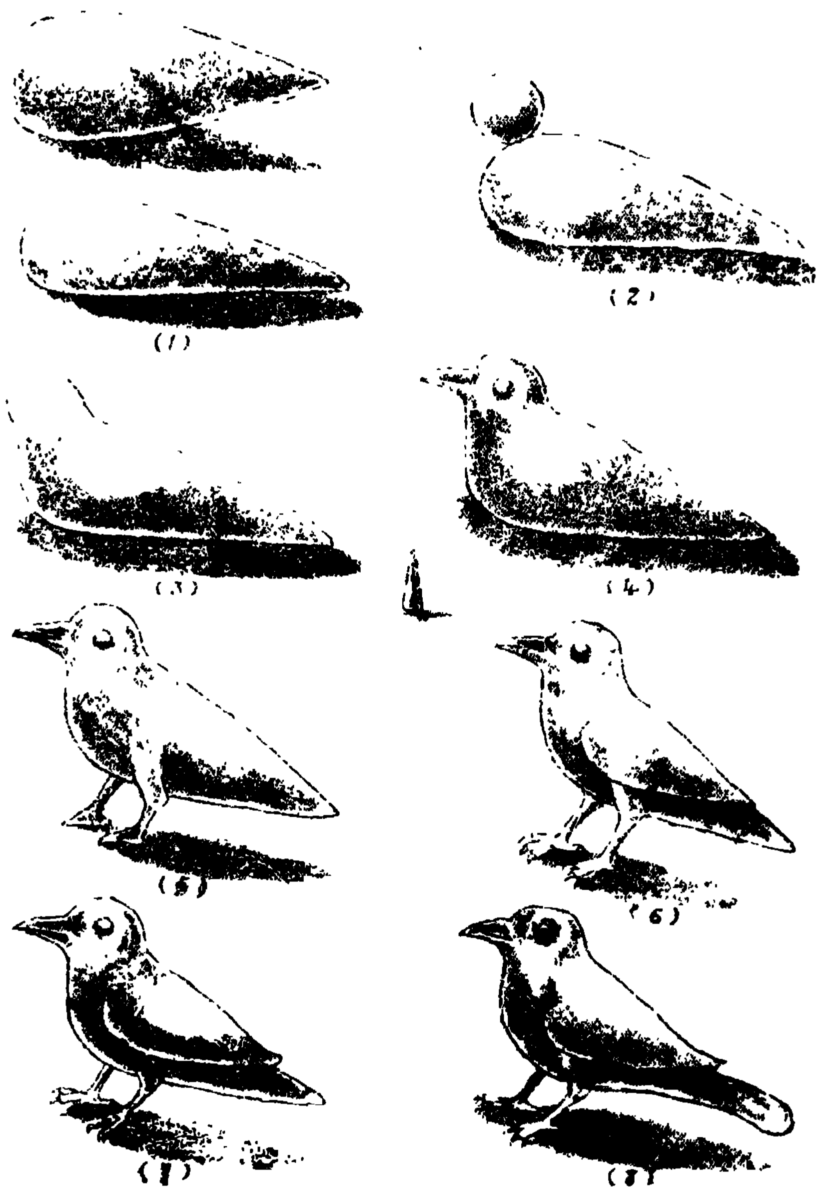
خرگوش



پانچواں سبق۔کوّا

۱ ۔ مٹی دے کر گاجر کی سی شکل بناؤ + (شکل ۱)
۲ ۔ اُسے تختے پر رکھو۔ اور آہستہ آہستہ دبا کر ذرا چپٹا کرو +
۳ ۔ سر کے لئے ایک چھوٹا سا گولا بناؤ۔ اور اُسے دھڑ کے موٹے سرے پر رکھ کر بائیں ہاتھ کی انگلی سے پکڑ کر دائیں ہاتھ کی انگلی اور انگوٹھے سے دھڑ کے ساتھ جوڑ دو + (شکل ۲)
۴ ۔ ایک چھوٹا سا مخروط بناؤ۔ اور اُسے آگے کی طرف چونچ کی جگہ لگاؤ + (شکل ۳)
۵ ۔ سر کے دونو طرف دو چھوٹے چھوٹے دائرے آنکھوں کی جگہ بناؤ + (شکل ۴)
۶ ۔ دو چھوٹے چھوٹے بیلن ٹانگوں کے لئے بناؤ۔ اور اُنہیں موڑ کر اوپر کا سرا دھڑ سے جوڑ دو۔ اور نیچے کے سرے کو انگوٹھے سے چوڑا کر کے پاؤں کی شکل بنا دو + (شکل ۵)
۷ ۔ پاؤں میں اوزار سے پنجے بناؤ + (شکل 6)
۸ ۔ اوزار سے پروں کے نیچے کے کنارے کی جگہ نشان کرو۔ اور ہر ایک بازو کے لئے تھوڑی سی مٹی رکھو۔ اور انگوٹھے سے دبا کر انگوٹھے اور انگلی سے صاف کر دو + (شکل 7)
۹ ۔ آنکھوں کو صاف کرو۔ اور چونچ کو چیر دو۔ تا کہ منہ کھلا ہوا نظر آئے۔ اور پاؤں کو صاف کرو + (شکل 7)
۱۰ ۔ انگلی اور انگوٹھے سے دُم کی شکل بناؤ + (شکل 8)
۱۱ ۔ نمونے سے مقابلہ کر کے غلطیوں کو رفع کر دو +

کوّا

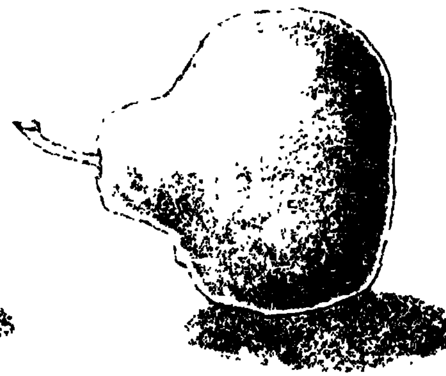


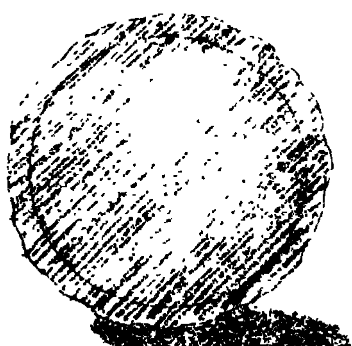
چھٹا سبق - نارنگی (بیچ میں سے کاٹی ہوئی)

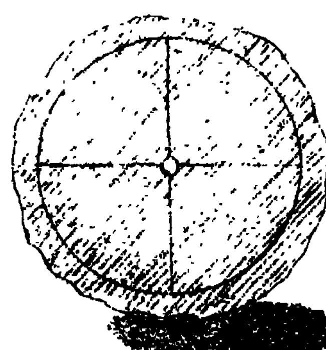
۱ - دوسری جماعت میں جو ہدایتیں بیان کی گئی ہیں - اُن کے
مطابق نارنگی بناؤ + (شکل ۱)
۲ - اُسے پہلو پر رکھ کر ایک نار سے اوپر سے نیچے تک کاٹ
ڈالو + (شکل 2)
3 - ان میں سے ایک چھوٹی سطح پر ایک دائرہ کھینچو - جس سے
چھلکے کا دل معلوم ہو + (شکل 3)
4 . دو قطر قائمہ زاویہ بناتے ہوئے کھینچو + (شکل 4)
5 - دو اور قطر کھینچو - جو پہلے کے ساتھ °45 کا زاویہ بنائیں + (شکل 5)
6 - ہر ایک حصے میں ایک گڑھا کرو - جس میں کہ بیج رکھے
جائیں + (شکل 6)
7 - مٹی کی چھوٹی چھوٹی آٹھ گولیاں لو - اور انگوٹھے اور اُنگلی میں
اِس طرح بٹو - کہ ایک سرا گاؤ دُم ہو جائے - اور بیج کی
مانند معلوم ہونے لگے - ہر ایک گڑھے میں ایک ایک بیج رکھ دو +
(شکل 6) +

نارنگی (بیچ میں سے کاٹی ہوئی)

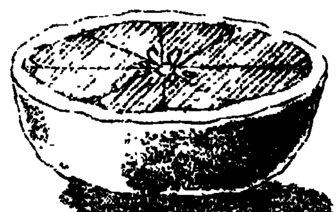

(1)


(2)


(3)


(4)

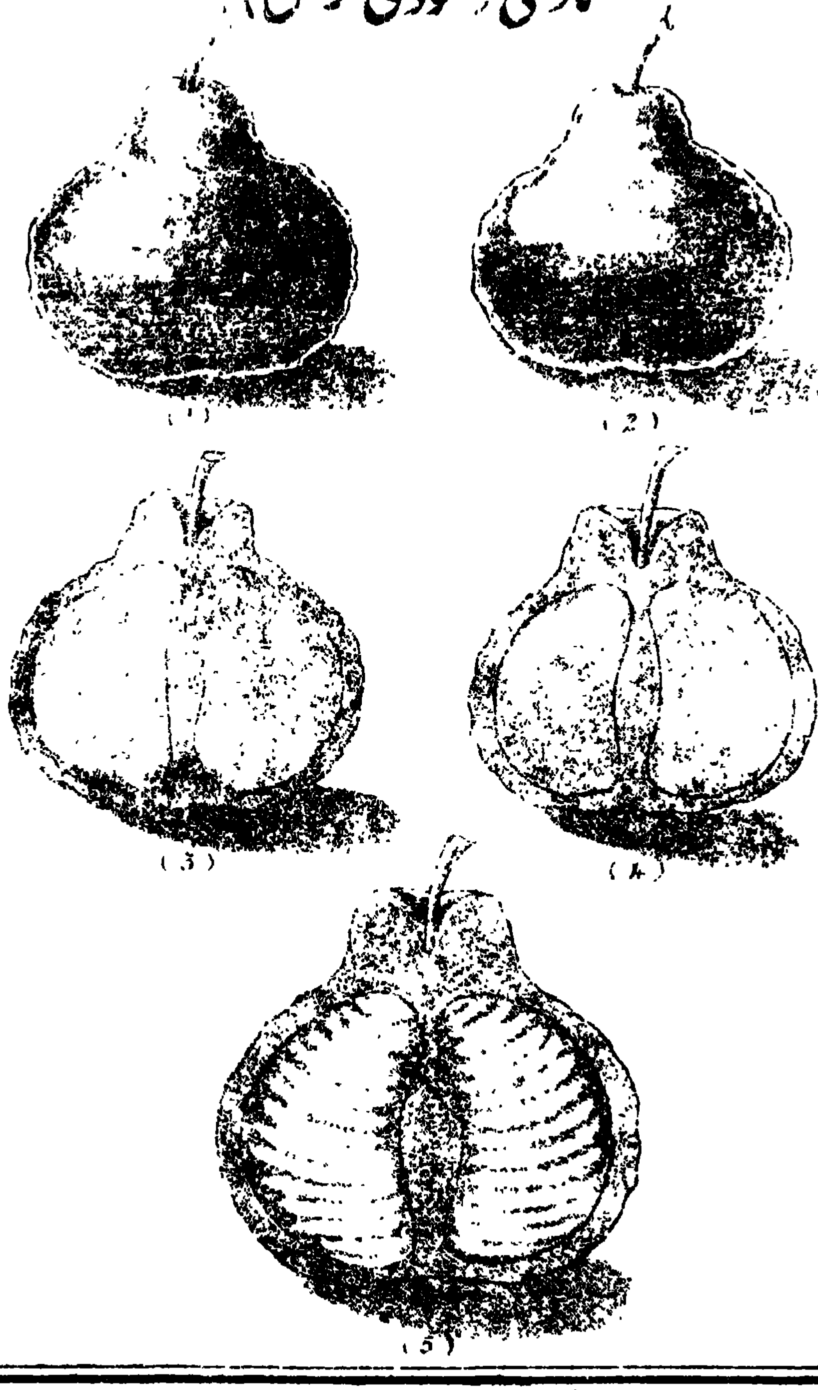

(5)


(6)

ساتواں سبق - نارنگی (عمودی تراش)

۱ - پہلے کی طرح ایک نارنگی بناؤ ۔ (شکل ۱)
2 - ایک تار سے اُسے عمود وار کاٹ لو ۔ (شکل 2)
3 - ایک خط کھینچو - جو چھلکے کا دل ظاہر کرے ۔ (شکل 3)
4 - دو خطوط وسط تک کھینچو - جس سے پھانکوں کے اندر کا زیرہ ظاہر ہو - احتیاط رکھو - کہ خطوں کے بیچ کا فاصلہ سروں کی نسبت وسط میں زیادہ ہو ۔ (شکل 4)
5 - مرکز سے باہر کی طرف خط کھینچو - جس قدر یہ خط باہر کی طرف نکلتے جائیں - اُسی قدر یہ مدھم پڑتے جائیں ۔ (شکل 5)

نارنگی (عمودی تراش)



آٹھواں سبق ۔ انار

۱ ۔ ایک چھوٹے انار کے برابر ایک گولا بناؤ ۔ (شکل ۱)

۲ ۔ اسے ہاتھ میں رکھ کر مقابل کی اطراف کو ذرا دبا دو ۔ (شکل 2)

3 ۔ ایک اور چھوٹی سی گولی بناؤ ۔ (شکل 3)

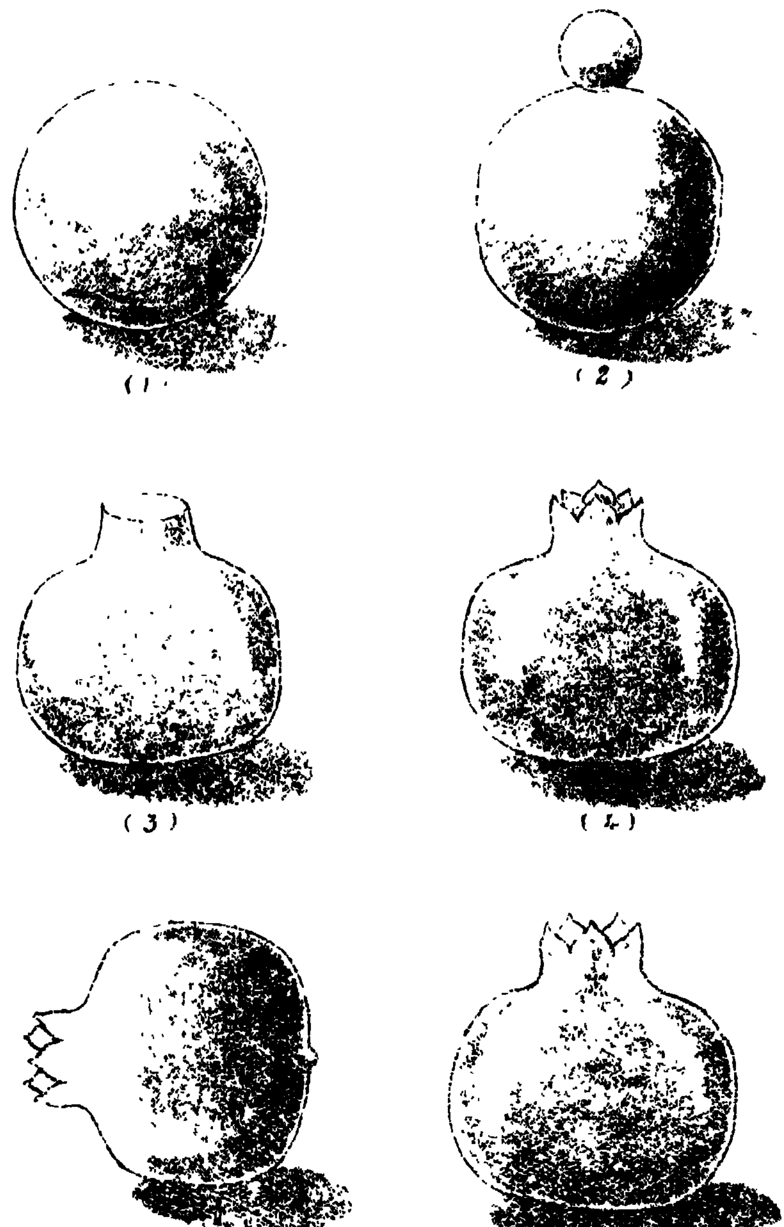
4 ۔ چھوٹی گولی کو بڑی کے اوپر رکھو ۔ اور دونو کو بائیں ہاتھ سے پکڑ کر دائیں ہاتھ کی انگلی سے چھوٹی گولی کو بڑی کے ساتھ جوڑ دو (شکل 3)

5 ۔ اوپر کا حصہ انگوٹھے سے ذرا چوڑا کر دو ۔ اور کناروں کو اوزار سے صاف کر دو ۔ (شکل 4)

6 ۔ دوسری طرف انگلی سے ایک سوراخ کرو ۔ اس میں مٹی کی ایک چھوٹی سی گولی رکھو ۔ اور انگوٹھے سے دبا کر اوزار سے صاف کر دو ۔ (شکل 5)

7 ۔ سطح پر انگوٹھے سے گڑھے وغیرہ صاف کر دو ۔

انار



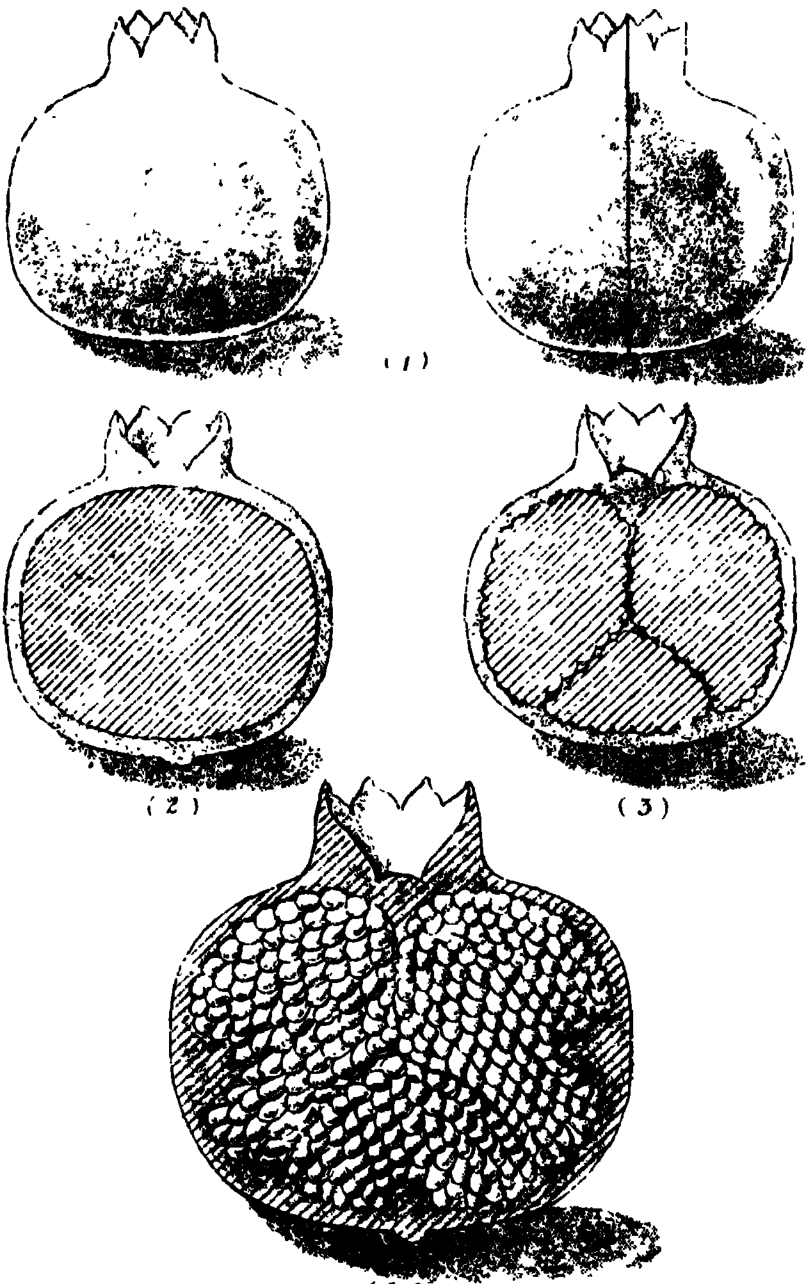
(1) (2) (3) (4) (5)

نواں سبق - انار (عمودی تراش)

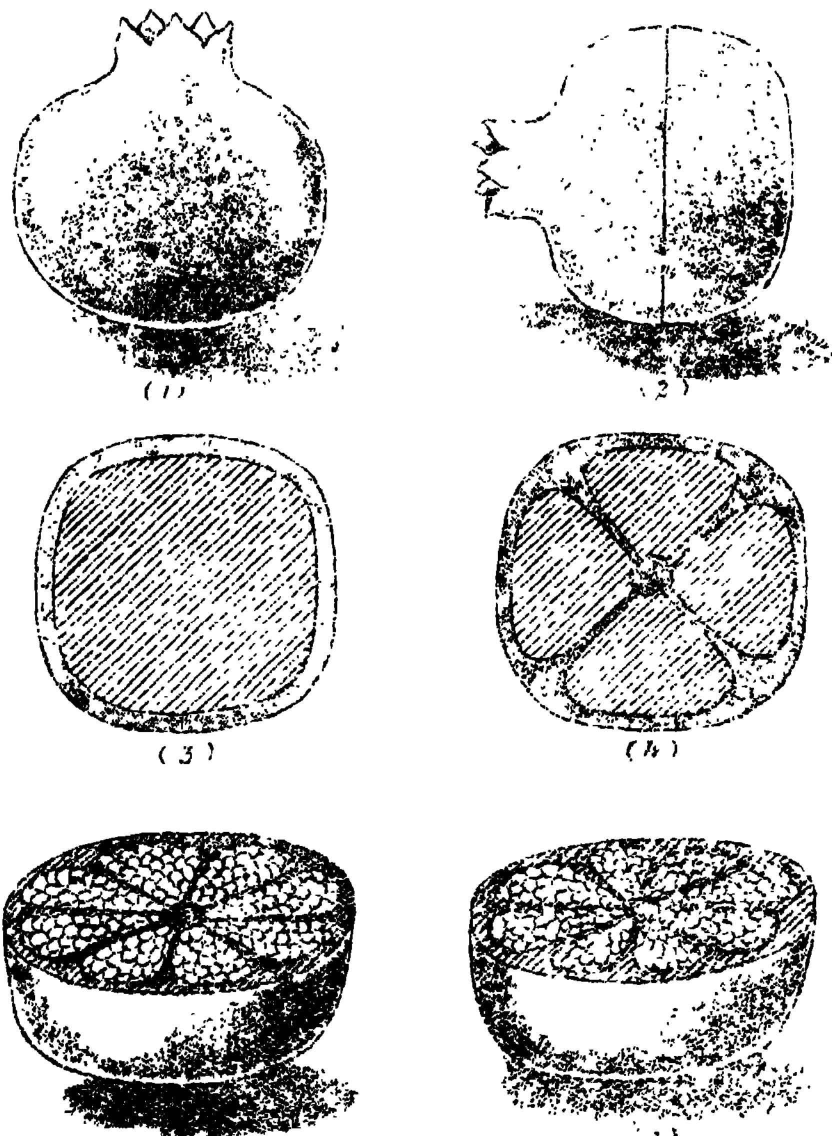
1- پہلے کی طرح ایک انار بناؤ + (شکل 1)
2- ایک تار سے اوپر سے نیچے تک کاٹ لو + (شکل 1)
3- ایک طرف کے ٹکڑے کی سطح پر ایک دائرہ کھینچو-جس سے چھلکے کا دل ظاہر ہو + (شکل 2)
4- خطوط کھینچو- جن سے حصوں کی تقسیم معلوم ہو + (شکل 3)
5- جگہ جگہ گڑھے کر دو + (شکل 4)
6- دانوں کے برابر چھوٹی چھوٹی گولیاں بنا کر ان گڑھوں میں رکھ دو + (شکل 4)

(بیچ میں سے کٹے ہوئے انار کا نمونہ بھی اسی طرح بن سکتا ہے +)

انار (عمودی تراش)

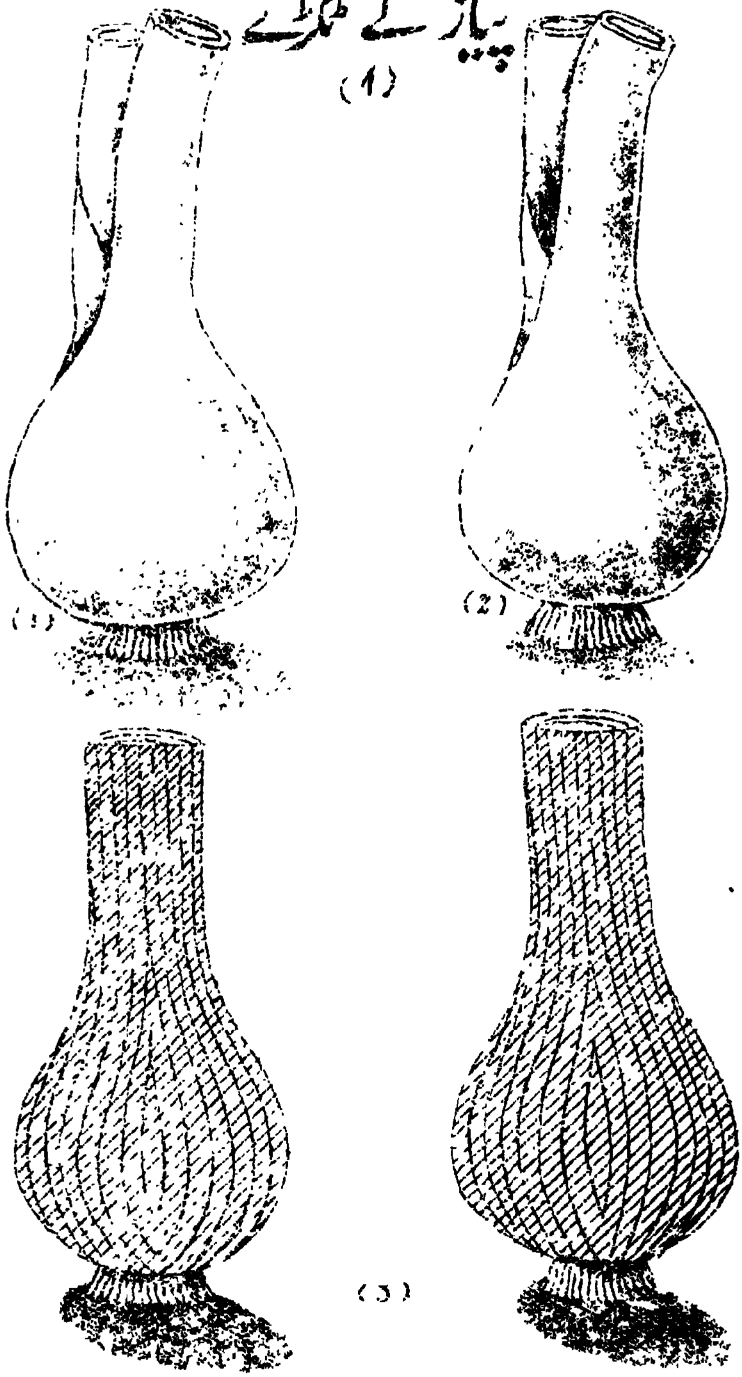


انار (اُفقی تراش)



پیاز کے ٹکڑے

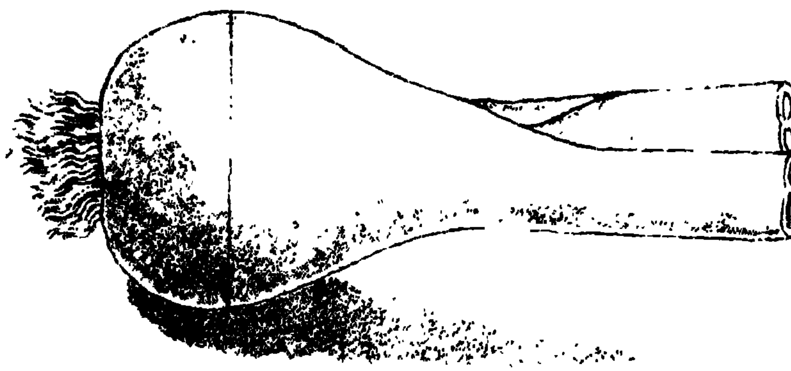
(1)



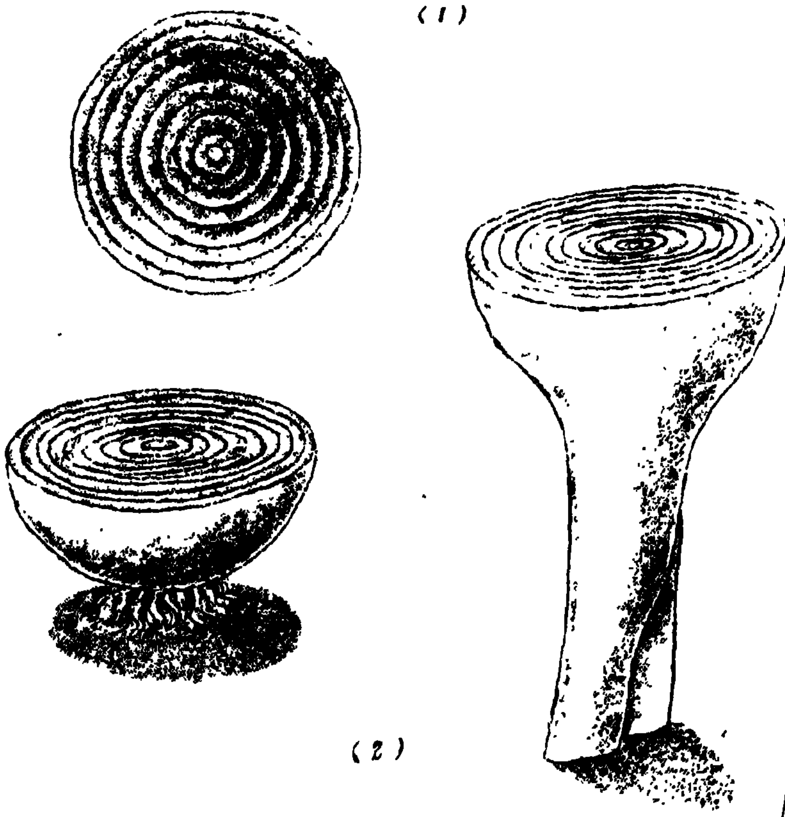
(1) (2) (3)

پیاز کے ٹکڑے

ب



(1)



(2)

دسواں سبق - پیاز کے ٹکڑے

ا- عمودی تراش

(1) دوسری جماعت میں جو ہدایتیں بتائی گئی ہیں- اُن کے مطابق پیانہ کا نمونہ بناؤ +

(2) اسے اوپر سے نیچے تک ایک تار سے کاٹ دو +

(3) جماعت کے سامنے ایک اصلی پیاز کی گٹھی کاٹو- اور طلبا سے اُن خطوط کا مشاہدہ کراؤ - جو ڈنڈی کے گٹھی کی ٹہنی تک چلے جاتے ہیں +

(4) اسی طرح کے خطوط نمونے کی سطح پر اوزار سے کھینچو- یہ خط اوپر جاکر مل جائیں- اور بیچ میں پہنچ کر علحدہ علحدہ کھُل جائیں - اور نیچے جاکر ایک دوسرے کے قریب ہو جائیں - لیکن ملیں نہیں +

ب- اُفقی تراش

(1) پہلے کی طرح پیاز کا ایک نمونہ بناؤ +

(2) اور اس کو ایک کنارے پر رکھ کر اوپر سے نیچے تک کاٹو +

(3) چوڑی سطح پر ہم مرکز دائرے کھینچو +

کھپریلیں بنانے کے لئے عام ہدایتیں

1- ہر ایک لڑکے کے لئے ایک ایک نمونہ بنانے کا چاقو مہیا کرو۔ جس کا دستہ نوکدار ہو۔ یہ چاقو لڑکے خود دیودار جیسی نرم لکڑی کا کاٹ کر بنا سکتے ہیں +

2- ہر ایک سبق کے شروع میں طلبا سے تختے یا سلیٹ پر جیومیٹری کی شکل بنواؤ۔ اس شکل کے ذریعہ سے اُس کے مختلف ضروری خواص بچوں کے دلوں پر نقش کرو۔ اور بنانے کا طریقہ جیسا کہ پہلے بتایا جا چکا ہے۔ ذہن نشین کر دو +

3- کھپریلیں دو طرح پر بنا سکتے ہیں۔ اول دبا کر۔ دوم مٹی کی تہ جما کر۔ مبتدیوں کے لئے پہلا طریقہ آسان ہے۔ دوسرا طریقہ سبق 12، 13 میں بیان کیا گیا ہے +

4- کھپریل پر شکلیں بنانے سے پہلے طلبا سے اُس کی سطح نہایت صاف اور بالکل چوڑی کرا لو۔ یہ مطلب چاقو کے پھل کو سطح پر پھیرنے سے حاصل ہو سکتا ہے +

5- جب کھپریلوں کے کناروں کو کاٹ کر صاف کیا جائے۔ تو لڑکے اوزار سے اُسی طرح کام لیں۔ جس طرح معمولی چاقوؤں سے کام لیتے ہیں +

6- کھپریل کی سطح پر شکلیں کھودتے وقت دستے کی نوک کو کام میں لائیں +

7- پہلے لڑکے اُستاد کی ہدایتوں کے بموجب کھپریلوں پر شکلیں کھودیں۔ اور بعد ازاں خود اپنی مرضی کے مطابق نئی شکلیں بنائیں +

8- ہر ایک سبق میں زبانداتی کا بھی خیال رکھا جائے +

گیارھواں سبق۔ مُربع کھپریل

1- ہر ایک لڑکے کو تقریباً دو مکعب انچ مٹی دو +

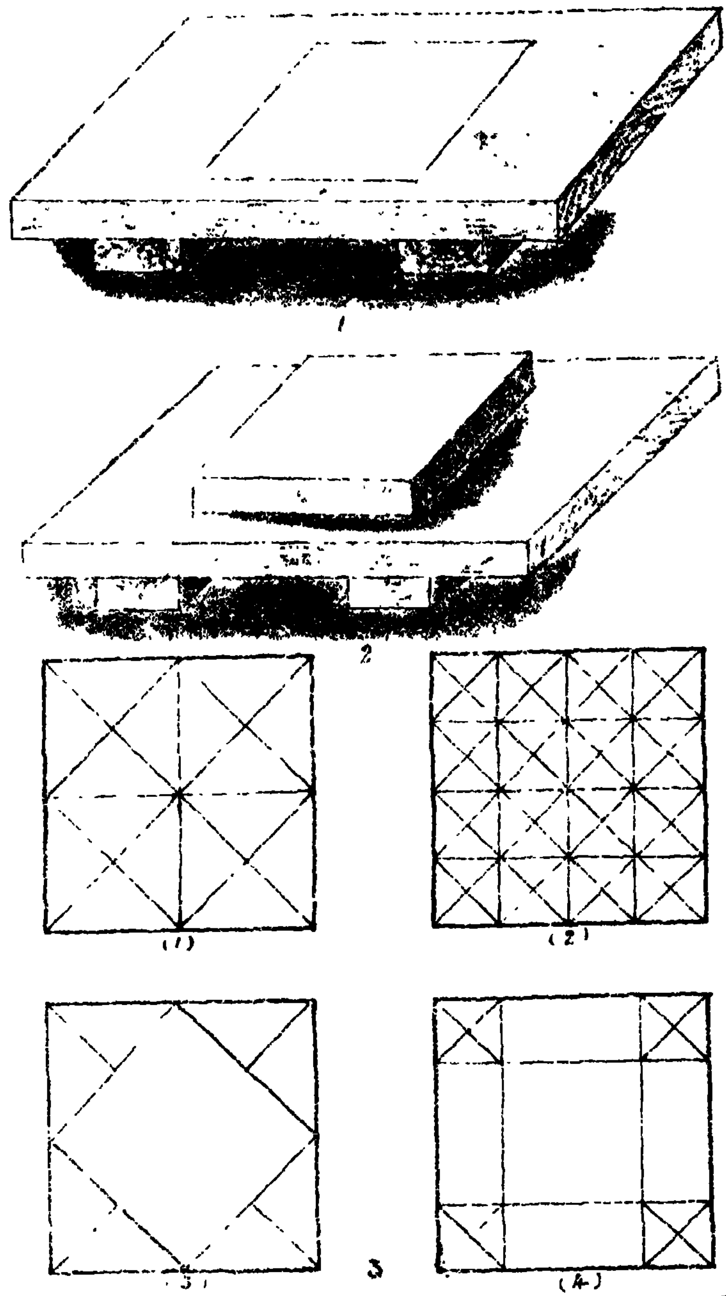
2- (ا) طلبا اپنی سلیٹوں یا تختیوں پر 4" لمبا 4" چوڑا مُربع کھینچیں +

(ب) مٹی کو مُربعے کے بیچ میں رکھکر اُنگلیوں سے اُسے تختے پر اس طرح پھیلائیں۔ کہ وہ پھیل کر تقریباً ½" موٹی سِل بن جائے +

(ج) بتاؤ۔ کہ پھل کے کنارے سے سطح کو صاف کر دیں +

(د) جو مٹی مُربع کے کناروں کے باہر نکلی ہوئی دکھائی دے۔ اُسے کاٹ دیں +

مربع کھپریل



3 - مُربّع کی سطح پر جو شکلیں بنائی جائیں - اُن کے بنانے میں چاقو کے دستے کی نوک سے کام لیا جائے - تمام کام مدرس کی ہدایت کے بموجب لڑکے ساتھ ساتھ کریں - ان شکلوں کے بنوانے کے لئے اُسی طرح کی ہدایتیں مفید ہونگی - جو تیسری جماعت کو کاغذ موڑنا سکھانے کے لئے بیان کی گئی ہیں +

بارھواں سبق - گول کھپریل

۱ - ہر ایک لڑکے کو تقریباً دو مکعب انچ مٹی دو +

2 - طلبا :-

(ا) تختوں پر ایک دائرہ کھینچیں - جس کا نصف قطر ۲ ہو +

(ب) مٹی کو دائرے کے مرکز پر رکھیں +

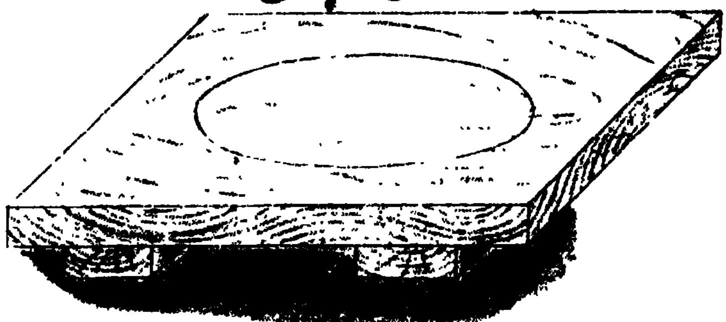
(ج) اُنگلیوں اور انگوٹھے سے دبا کر اُسے پھیلا دیں +

(د) سطح کو چاقو کے کنارے سے صاف کر دیں +

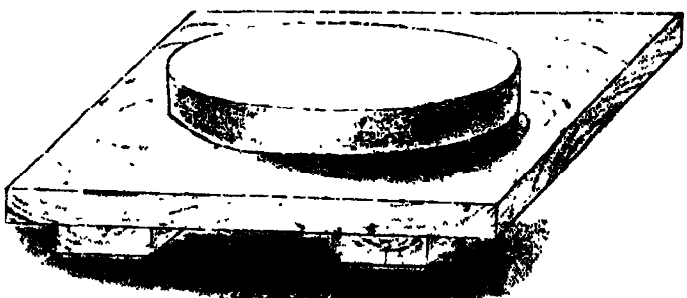
(ہ) دائرے کے باہر کی مٹی کو چاقو سے کاٹ کر کناروں کو صاف کر دیں +

3 - گول کھپریل کی سطح پر شکلیں کھینچ لیویں - طلبا پہلے رول سے مستقیمۃ الخطوط اشکال کھینچیں - اور پھر پرکار یا دو پنوں کی مدد سے منحنی خطوں کی شکلیں +

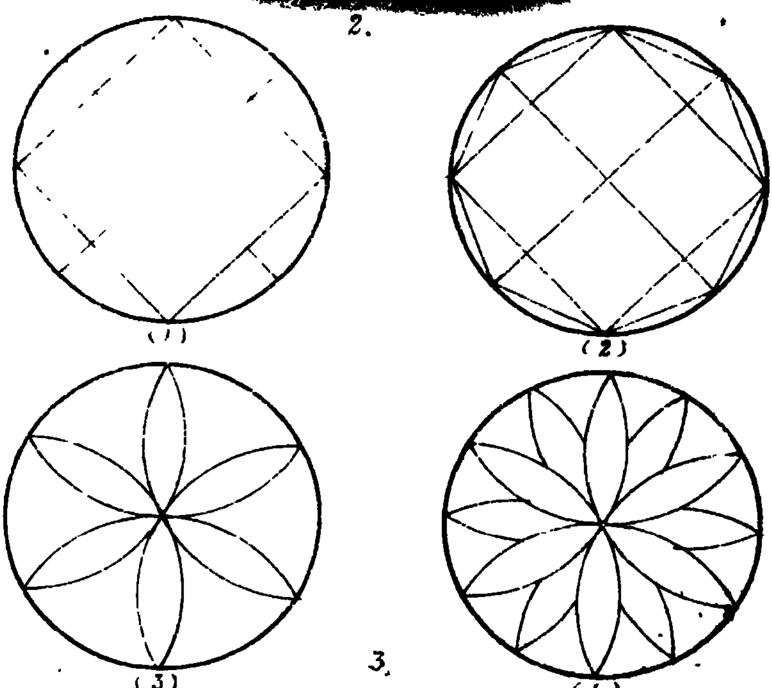
گول کھپڑیل



1.



2.



3.

تیرھواں سبق۔ آٹھ ضلعوں والی کپسریل

۱- مٹی تقسیم کرو +

2- طلبا :-

(ا) تختے پر ایک مثمن کھینچیں +

(ب) مثمن کے اندر مٹی کے ٹکڑے بھر دیں +

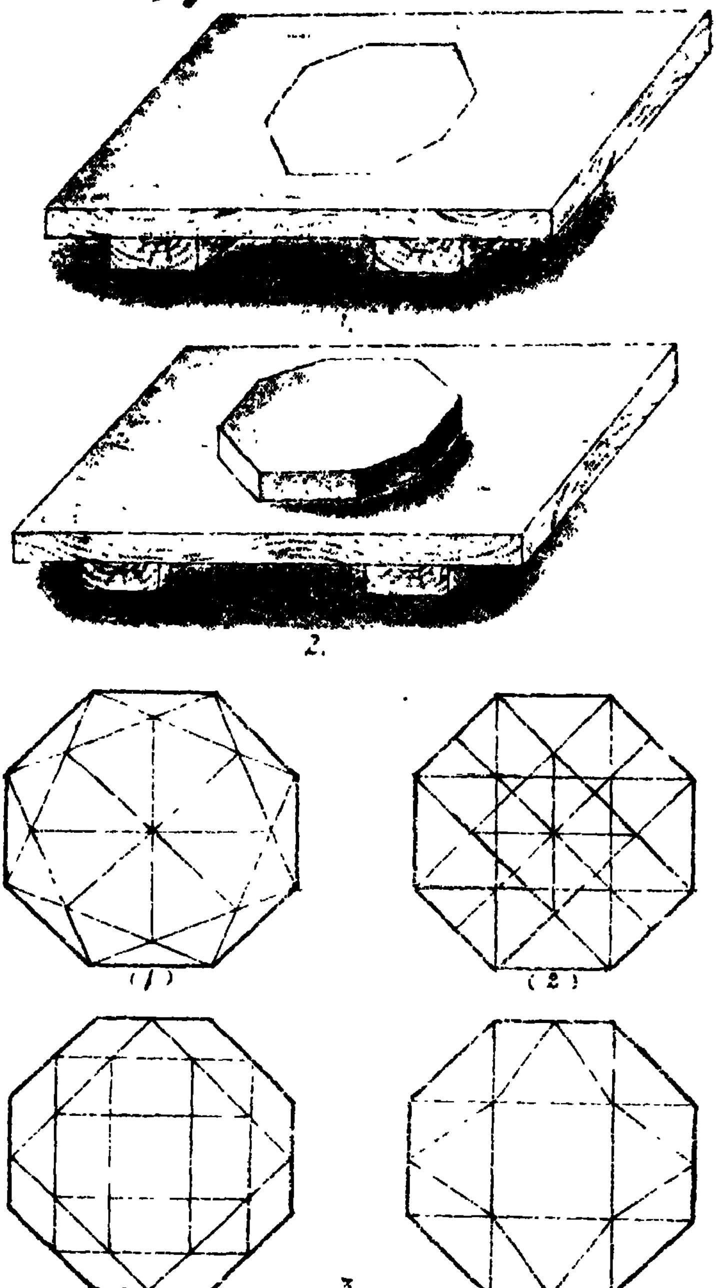
(ج) رفتہ رفتہ انگلیوں سے ان ٹکڑوں کو دبا کر آدھ انچ مٹی کی تہ جما دیں +

(د) اوپر کی سطح کو انگوٹھے اور چاقو سے صاف کر دیں +

(ہ) کناروں کو کاٹ کر صاف کر دیں +

3- اس نمونے کی سطح پر رول اور چاقو کی نوک سے شکلیں بنائیں +

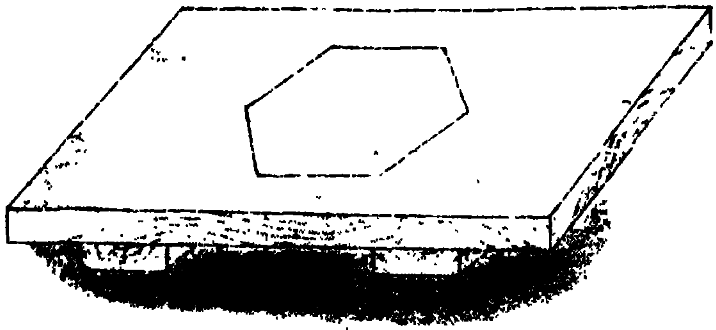
آٹھ ضلعوں والی کھپریل



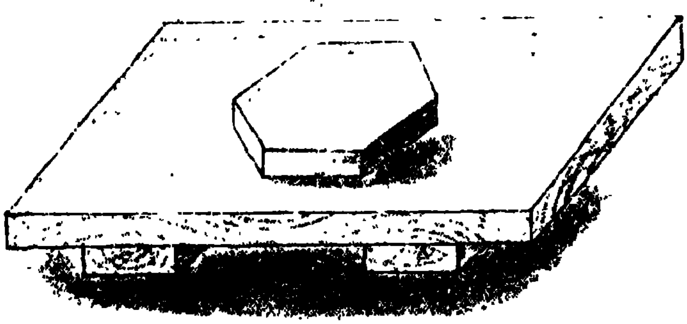
چودھواں سبق - مُسدّس کھپریل

۱- ہر ایک لڑکے کو دو مکعب انچ مٹی دو +
2 - طلبا :-
(ل) ایک مسدس کھینچیں +
(ب) اندر کی طرف مٹی کی چھوٹی چھوٹی گولیاں رکھ کر تمام جگہ کو بھر دیں +
(ج) اُس میں اور مٹی ملا کر $\frac{1}{2}$" موٹی تہ جما دیں +
(د) سطح کو انگوٹھے اور چاقو سے صاف کر دیں +
(ہ) کناروں کو کاٹ کر صاف کر دیں +
(و) رُول اور چاقو کی نوک سے کھپریل کی سطح پر شکلیں بنائیں +

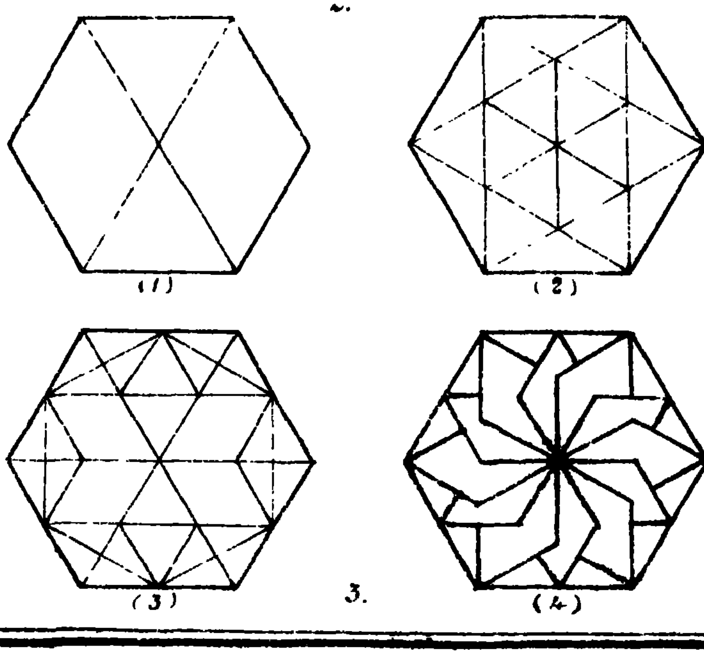
چھ ضلعوں والی کھپریل



1.

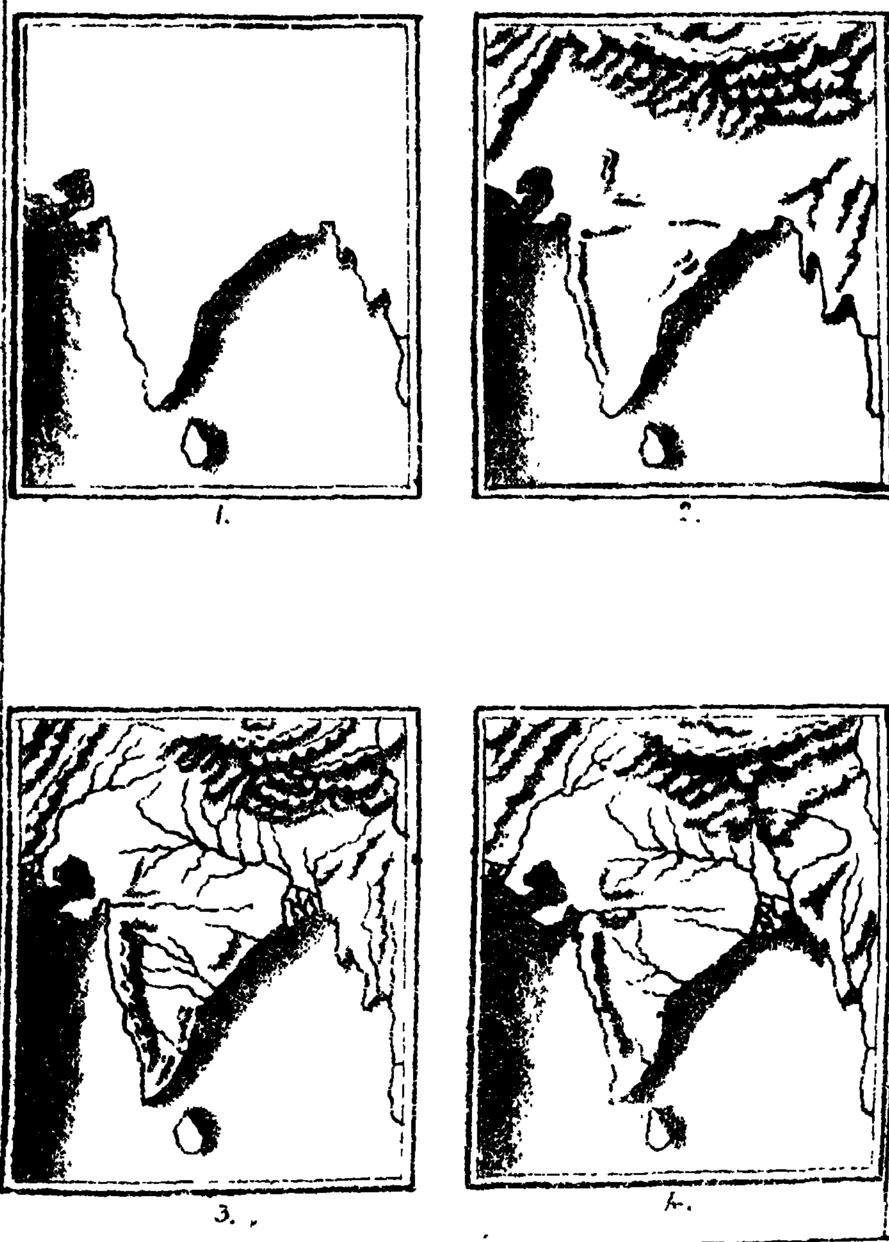


2.



3.

ہندوستان کا نمونہ



پندرھواں سبق - ہندوستان کا نمونہ

۱- تختے پر ہندوستان کا خاکہ کھینچو +

2- اس خاکے کے اندر مٹی بھر دو - یہاں تک کہ تقریباً ½" مٹی کی تہ جم جائے +

3- اس پر پہاڑوں کی جگہ نشان کر دو - کوہ ہمالہ - کوہ سلیمان - کوہ ہالہ - اراولی پربت - وندھیاچل - ست پڑا - مشرقی اور مغربی گھاٹ - کارڈیمم +

4- کوہ ہمالہ کی جگہ چار متوازی سلسلے دکھاؤ - کوہ شوالک - بیرونی ہمالہ اور دو برفانی سلسلے + ان کی اونچائی 1 : 2 : 4 کی نسبت سے ہونی چاہیئے - یہ سلسلے سیدھی لکیر میں نہ ہوں - بلکہ ٹیڑھی لکیر میں - کوہ شوالک اور بیرونی ہمالہ کے بیچ میں دون کی گھاٹی صاف طور پر دکھائی جائے - بیرونی ہمالہ میں جو صحت افزا مقام (پہاڑی) ہیں - ان کی جگہ ظاہر کی جائے - برفانی سلسلوں کے جنوب میں تین بڑی چوٹیاں کوہ ایورسٹ - کنچن جنگا اور دھولگری صاف طور پر نظر آئیں - برفانی سلسلوں کی چوٹی پر سفیدی کر دو +

5- کوہ سلیمان بناؤ - اور اس کی اونچائی کوہ ہمالہ سے تقریباً نصف رکھو - درۂ خیبر - کوچی کی گھاٹی - درۂ گومل اور درۂ بولان ظاہر کرو - اور تخت سلیمان بھی بناؤ - ان پہاڑوں کی صورت شکل وضع قطع بیان کرو - اور کوہ ہمالہ سے ان کے رخ - ان کی بلندی - ان کے دروں وغیرہ کا مقابلہ کرو +

6- کوہ ہالہ بناؤ - اور کوہ سلیمان سے مقابلہ کرو +

7- کوہ اراولی پربت بنا کر کوہ آبو کا حال بیان کرو +

8- وندھیاچل اور ست پڑے پہاڑ کو اس طرح بناؤ - کہ وہ وسط ہندوستان کی سطح مرتفع سے مل جائیں +

9- دکن اس طرح بناؤ- کہ اُس کی سطح کا ڈھلان مشرق کی طرف ہو +
10- مغربی گھاٹ بناتے وقت اس سلسلے کو کنارے سے اندر کی طرف بتدریج اونچا کرتے جاؤ- اور اس کی اونچائی کوہ سلیمان سے تقریباً نصف رکھو- یہ سلسلہ کہیں سے شکستہ نہ ہو- اور نربدا سے پالا گھاٹ تک پایا جائے- مشرقی گھاٹ کا سلسلہ ٹوٹا ہوا ہے- اور مغربی گھاٹ کی نسبت اونچائی میں نصف ہے- کنارے سے کچھ فاصلے پر واقع ہے- نیلگری پربت علیحدہ کھڑا ہُوا نظر آئے- اناملی کی پہاڑیاں جنوب کی طرف دکھاؤ- اور اُن میں کارڈیمم پہاڑ راس کماری تک بناؤ +
11- انگلیوں سے دریائے گنگا اور دریائے سندھ کی گھاٹیاں نیچی کرو- نوک دار پنسل یا چاقو سے دریا بناؤ- پہلے بڑا دریا اور پھر اُس کے معاون- ہر حالت میں پہلے منبعے اور دہانے پر نشان کر لو- اور دریا کی گذرگاہ ظاہر کرنے کے لئے ایک ٹیڑھی لکیر کھینچو- اور حسب ضرورت دریاؤں کا ڈلٹا بھی دکھاؤ +
12- چاقو سے جھیلوں کی جگہ چھوٹے چھوٹے گڑھے کرو +
13- شہروں اور قصبوں کی جگہ منکے یا مٹر کے دانے رکھ دو +
14- جو اضلاع نہایت زرخیز ہیں- اُن پر تھوڑا تھوڑا سبز رنگ چھڑک دو- اور مغربی گھاٹ کے ڈھلان کے جنگلوں- وسط ہندوستان کے جنگلوں- بنگال کے زرخیز میدانوں اور کوہ ہمالہ کے جنوبی ڈھلان کی طرف خاص توجہ مبذول کراؤ +

پانچویں اپر پرائمری جماعت

پانچویں اپر پرائمری جماعت کے کام کی سکیم

۱- کارڈ بورڈ کے نمونے بنانا

(۱) مربع - مثلث اور مستطیل شکل کھینچنا اور کارڈ بورڈ کاٹ کر یہ شکلیں بنانا +
(2) خالی صندوق بنانا +
(3) جیومیٹری کے نمونے بنانا +
(4) نہایت آسان چیزیں بنانا - مثلاً بکس وغیرہ +

2- مٹی کے نمونے بنانا

بارہ کھپریلیں بنانا جن پر پتوں کی شکلیں یا جانوروں کے سر نقش کئے جائیں +

3- ڈرائنگ

(۱) کارڈ بورڈ کے نمونے بنانے کے لئے جو شکلیں درکار ہوں - انہیں کھینچنا +
(2) اسباق الاشیا میں جن جانوروں اور پودوں کا ذکر ہو — انہیں کھینچنا +
(3) مشکل پتوں کی شکلیں بنانا +

کارڈ بورڈ کے نمونے بنانا

چوتھی جماعت میں لڑکے جیومیٹری کی شکلیں اور کاغذ کے بکس بنانا سیکھ چکے ہیں۔ اب انہیں کارڈ بورڈ کے ایسے ہی بکس۔ جیومیٹری کے نمونے۔ اور اسی قسم کی چیزیں بنانا سیکھنا ہے۔ اس مطلب کے لئے انہیں اپنی موجودہ واقفیت سے زیادہ احتیاط اور خبرداری کے ساتھ کام لینا پڑیگا۔ نیا سامان یعنی کارڈ بورڈ کاٹنا زیادہ مشکل ہے۔ قینچیوں کی جگہ طلبا کو چاقو استعمال کرنے پڑینگے۔ ادھوری کاٹ کی مشق کرنی ہوگی۔ اور مختلف حصوں کو نہایت احتیاط کے ساتھ کپڑے یا کاغذ کی دھجیوں سے جوڑنا پڑیگا۔ اور نمونے کی جو شکل کھینچنی ہے۔ اس میں بھی زیادہ احتیاط درکار ہوگی +

جیسا ہم لوئر پرائمری کی جماعتوں میں بیان کر آئے ہیں۔ اس کام میں مدرسوں کا بڑا مدعا تحصیلِ علم نہیں ہوتا۔ بلکہ ہنر کی ترقی۔ لیکن اگرچہ تحصیلِ علم دوسرے درجے پر ہے۔ تاہم ہر ایک نمونے اور شکل کے بنانے میں طلبا کے خیالات کی زیادتی اور زبان کی ترقی ہوسکتی ہے۔ طلبا جیومیٹری کی ہر ایک شکل بنانے کا طریقہ صحت کے ساتھ بیان کریں۔ اس کے ضروری جزا بتائیں۔ اس کا رقبہ معلوم کریں۔ اور سال کے اختتام پر مدرس کی رہنمائی کے بغیر خود شکلیں کھینچ سکیں۔ اس طرح اس کام سے شکل کا تصور طلبا کے ذہن پر زیادہ اچھی طرح نقش ہوگا۔ اور وہ پرکار وغیرہ سے زیادہ احتیاط کے ساتھ کام لے سکینگے۔ اور جو قاعدے وغیرہ اسباق مساحت میں انہیں سکھائے جائینگے۔ اور جو نئی اصطلاحیں انہیں بتائی جائینگی۔ ان سب کو وہ زیادہ اچھی طرح سمجھ سکینگے +

سامان ضروری۔ مندرجۂ ذیل سامان کی ضرورت ہوگی :-

(۱) مضبوط کارڈ بورڈ جو آٹھ روپے من جلد سازوں سے مل سکتا ہے +

(2) چاقو +

(3) رول (او سط کا بہتر ہوگا) +

(4) پرکار +

(5) پنسل +

(6) فیتہ +

(7) کاٹنے کے لئے ایک تختہ - (جن تختوں پر مٹی کے نمونے بنائے جاتے ہیں - وہ اس مطلب کے لئے کافی ہو سکتے ہیں) +

اشیاء 3، 4، 5، 6 میسرز لانگ مینز اینڈ کمپنی بمبئی سے چھ آنہ سے نو آنے تک مل سکتی ہیں + ہمارے نزدیک نو آنے والی چیزیں بہتر ہونگی +

اگر تمام سال کے کام کے لئے کافی سامان ایک ہی وقت خرید لیا جائے - تو زیادہ سستا مل سکتا ہے - لڑکوں کے قلم تراش چاقوؤں کا کام دے سکتے ہیں - اور کاٹنے کے تختے سات آنے فی تختہ مل سکتے ہیں +

پہلے پانچ سبقوں کا مدعا یہ ہے - کہ طلبا نئے سامان اور اوزاروں کے استعمال سے واقفیت حاصل کریں - وہ جیومیٹری کی شکلیں صحت اور صفائی کے ساتھ کھینچ سکیں - اور ان کو صفائی کے ساتھ کاٹ سکیں اور دھجیوں کو کاٹنا اور باندھنا سیکھیں +

اگلے 9 سبقوں میں عمودی کناروں والے بکس - شکلیں بنانا - غیر ضروری حصوں کو کاٹنا - موڑنے کے لئے ادھوری کاٹیں اور عمودی کناروں کا قائم کرنا شامل ہے +

اس سے آگے کے سبقوں میں جیومیٹری کی ٹھوس چیزوں کے بنانے - شکلیں بنانے اور مختلف حصوں کے جوڑنے میں بہت زیادہ غور اور احتیاط درکار ہوگی +

اس سے آگے کے سبقوں میں عام اشیا کے نمونوں اور شکلوں کے بنانے میں زیادہ مہارت ہوگی - اور چونکہ اشیا عام اور کارآمد ہوتی ہیں - اس لئے ڈرائنگ اور مختلف پیشوں کا تعلق دکھایا گیا ہے - جن میں ہاتھ کی محنت درکار ہوتی ہے - اس لئے بچوں کا شوق اس کام میں بڑھتا ہے +

۱ سے 5 تک سبق - کارڈ بورڈ کی چٹائیاں

ہر ایک سبق کے متعلق مفصل ہدایتیں لکھنے کی ضرورت نہیں معلوم ہوتی - مندرجۂ ذیل ہدایتوں سے یہ ظاہر ہو جائیگا کہ یہ سبق کس طرح پڑھائے جائیں -

۱ - تیاری - جس قسم کی چٹائی بنانی ہو - اُس کا نمونہ طلبا کو دکھاؤ - اور اُس کی صورت شکل طلبا سے پوچھو +

2 - تختۂ سیاہ پر اُس شکل کا بنانا - طلبا کی مدد سے تختۂ سیاہ پر وہ شکل کھینچو - اس کام میں طلبا کی سمجھ سے کام لو - طلبا سے اس شکل کے بنانے کے صرف درجے ہی نہیں پوچھنے چاہئیں - بلکہ ہر ایک درجے کی وجوہات بھی نکلوائی جائیں +

3 - طلبا کا شکل کھینچنا - اب طلبا کارڈ بورڈ پر وہی شکل کھینچیں - شروع میں مدرس کی ہدایتوں کے بموجب طلبا ساتھ ساتھ شکل کھینچتے جائیں +

4 - شکل کاٹنا - اس وقت طلبا کے رُول اور چاقو پکڑانے کے طرز کی طرف خاص توجہ کرو - طلبا رول کو بائیں ہاتھ سے مضبوط پکڑیں - اور چاقو کو دائیں ہاتھ سے تقریباً کھڑا رکھیں - طلبا آہستہ آہستہ کاٹیں - اگر کوئی طالب علم دبا کر کاٹیگا - تو عموماً رول اور کارڈ بورڈ اپنی جگہ سے ہٹ جائینگے +

5 - باندھنے کے لئے دھجیاں کاٹنا - یہ دھجیاں تقریباً آدھ انچ چوڑی ہوں - اُن کو احتیاط سے موڑ کر بیچ میں شکن ڈالی جائے - مربع اور مستطیل شکلوں میں مبتدیوں کے لئے بہتر ہوگا - کہ وہ مستطیل سروں کے ٹکڑے کارڈ بورڈ کے مقابل

کے کناروں پر رکھیں - اور دھجیوں کو باقی کناروں پر 45 کا
زاویہ بناتا ہوا رکھیں - سروں کے کاٹنے میں بڑی احتیاط
درکار ہوتی ہے - طلبا کو دکھاؤ - کہ دھجی کے سرے کے بیچ
کے زاویئے اتنے ہی بڑے ہوتے ہیں - جتنے کہ اس شکل
کے زاویئے - اور اس لئے اشکال 1 و 2 میں زاویۂ ا ب ج
اصلی شکل کے زاویئے سے نصف ہے - تیسری شکل میں
زاویۂ ا ب ج 30° کا ہے (نصف 60° کا) - چوتھی شکل میں
زاویہ ا ب ج 60° کا ہے - پانچویں شکل میں زاویۂ ا ب ج = $\frac{135^\circ}{2} = 67\frac{1}{2}$ +

6 - دھجی باندھنا - کناروں کو جوڑتے وقت دھجی پر گوند لگاؤ -
اور اس بات کی احتیاط رکھو - کہ دھجی کے وسط کی شکن
ٹھیک کارڈ بورڈ کے کنارے پر ہو +

7 - آگے اور پیچھے سے ڈھکنا - سفید کاغذ کا ایک تختہ کارڈ بورڈ
سے ذرا چھوٹا کاٹو - اور اسے شکل کی پشت پر لگاؤ -
ایسا ہی ایک تختہ رنگین کاغذ کا کاٹو - اور اسے شکل
کے اوپر کی طرف لگاؤ +

6 سے 11 تک سبق۔ کھلے بکس

ا۔ جب طلبا کو کارڈ بورڈ کے کاٹنے اور جوڑنے کی کافی مشق ہو جائے۔ تو اُن سے کھلے بکس بنانے کی مشق کرائی جائے۔ مفصل ہدایتیں بیان کرنے کی ضرورت نہیں۔ عام طریقہ ذیل میں درج کیا جاتا ہے +

1۔ بکس کا مشاہدہ۔ بکس کا ایک نمونہ طلبا کے سامنے رکھو۔ اور بذریعہ سوالات اُس کی اطراف کی تعداد اور شکل وغیرہ پوچھو +

2۔ خاکہ تختہ سیاہ۔ بذریعہ سوالات شکل بنانے کا طریقہ نکلواؤ۔ ہمیشہ بکس کی پیندی سے شروع کرو۔ طلبا سے اس کی شکل کا مشاہدہ کراؤ۔ اور پوچھو۔ کہ کیونکر ایسی شکل بنا سکتے ہیں۔ یہ شکل تختہ سیاہ کے وسط میں کھینچو۔ اطراف کو لو۔ ہر ایک کی شکل نکلواؤ۔ اور پوچھو۔ کہ کیونکر اُسے بنا سکتے ہیں۔ جب اس طرح شکل کھچ جائے۔ تو شکل کو دُہراؤ۔ اور جو مقامات کارڈ بورڈ پر صرف ادھورے کٹے ہیں۔ اُن پر شکستہ خط کھینچو۔ اور جو پورے کٹے ہیں۔ اُن پر موٹے خطوط +

3۔ شکل بنانا۔ اب طلبا مدرس کی ہدایتوں کے بموجب وہی شکل کارڈ بورڈ پر بنائیں۔ جب لڑکے بکس کی پیندی کھینچ چکیں۔ تو وہ خاموش ہو کر بیٹھ جائیں۔ جب تک کہ سب پیندی نہ کھینچ لیں۔ پھر وہ پہلا ضلع بنائیں۔ پھر دوسرا۔ اور اسی طرح تمام شکل ختم کریں۔ اگر ہم میں اوزاروں کے پکڑنے کی طرف خاص توجہ کی جائے

کر نرڈ کے پرکار کو بیلن (Cylinder) پر سے پکڑیں۔ اور رول کو بائیں ہاتھ سے ۔ وغیرہ وغیرہ۔ اس قسم کی چھوٹی چھوٹی باتوں پر توجہ کرنے سے کامیابی حاصل ہوسکتی ہے +

4۔ کاٹنا۔ جہاں نقطہ دار خط ہیں۔ وہاں سے کارڈ بورڈ کو رول اور چاقو سے آدھا کاٹو۔ اور جہاں موٹے خط ہیں۔ وہاں پورا +

5۔ دھجیاں باندھنا۔ اب تمام دھجیاں کاٹیں۔ جتنے کناروں کی تعداد معلوم کریں۔ ہر ایک دھجی کی لمبائی بنائیں۔ اور دھجی کو کاٹ کر اور بیچ میں سے موڑ کر صرف کو حسب ضرورت دبا دیں۔ مربع بکس (شکل 6) بنانے کے لئے آٹھ یکساں دھجیوں کی ضرورت ہوگی۔ چار پیندی کے لئے اور چار اطراف کے لئے۔ مستطیل بکس (شکل 7) بنانے کے لئے چھ یکساں اور باقی کچھ ڈگنی۔ وغیرہ وغیرہ +

6۔ بکس بنانا۔ اب بکس بنانے کا تمام سامان موجود ہے۔ پہلوؤں کو کھڑا کرو۔ اور پیندی کے کناروں پر رکھ کر پکڑو اور جوڑ دو۔ دھجی پر گوند لگاؤ۔ اور بیچ کی شکن کو عین کنارے پر رکھ کر نصف حصہ اوپر کی طرف رکھ دو۔ اور نصف حصہ کنارے کے ایک طرف جوڑ دو۔ اور دوسرا نصف دوسری طرف اور سروں کو اوپر نیچے سے موڑ دو۔ اسی طرح کی دھجیاں اور کناروں پر بھی لگاؤ +

12 سے 17 تک سبق

ان سبقوں کا مدعا یہ ہے- کہ جیسے بکس طلبا بنا چکے ہیں- اُنہی کے بنانے میں انہیں مشق ہو- نیا کام صرف ڈھکنا ہے- ڈھکنے کے بنانے میں یہ خیال رہے- کہ اُس کا قطر بکس کی پینیدی کے قطر سے اس قدر بڑا ہو- جس قدر کہ کارڈ بورڈ کی دوچند موٹائی نکلے- ڈھکنے کے کنارے بکس کی اونچائی کا $\frac{1}{4}$ ہوں +

بکس بنانے کا طریقہ وہی ہے- جو کہ پہلے بیان کیا گیا ہے- یعنی -

(1) بکس کا مشاہدہ +
(2) مدرس کا تختۂ سیاہ پہ شکل کھینچنا +
(3) طلبا کا کارڈ بورڈ پر شکل کھینچنا +
(4) کارڈ بورڈ کا کاٹنا +
(5) دھجیاں کاٹنا +
(6) کارڈ بورڈ کو موڑ کر اُس پر دھجیاں وغیرہ باندھنا +

---

18 سے 24 تک سبق ۔ منشور (Prism) بنانا

اب جیومیٹری کی ٹھوس چیزیں آسانی سے بن سکتی ہیں۔ جو شکل صفحہ ۴۱۰ پر درج ہے۔ اُس سے ظاہر ہے کہ مربع بکس ہر ایک سطح اور جوڑنے سے ایک کھلا بن سکتا ہے۔ ڈھکنا جوڑنے میں صبر اور احتیاط کی ضرورت ہوگی۔ اب بکس مناسب بہت جلد بن جائیگا ۔ ان شکلوں کے بنانے کا عام قاعدہ یہ ہے۔ (ا) قاعدہ بناؤ۔ (ب) جو ضلع قاعدہ پر قائمہ زاویہ بناتا ہوا اوپر ہو۔ وہ بناؤ۔ (ج) اوپر کی سطح بناؤ۔ (د) باقی ضلع بناؤ۔ مکعب اور مستطیل منشور میں (اشکال ۱۵، ۱۶) شکل اجدہ سے شروع کرو۔ تکونوں اور اور منشوروں میں مندرجہ ذیل طریقہ استعمال کرو:۔

(ا) مثلث متساوی الاضلاع اب ج بطور قاعدہ کھینچو ۔

(ب) اج پر سطح اجدہ منشور کے ضلع کی لمبائی چوڑائی کے برابر کھینچو ۔

(ج) اج کو ف اور ی تک دونو طرف بڑھاؤ۔ اف اور جی دونو اج کے مساوی ہوں ۔

(د) اسی طرح دہ کو دونو طرف ک اور ط تک بڑھاؤ۔ اور ک ہ اور دط کو ہد یا اج کے مساوی بناؤ ۔

(ہ) فک اور ی ط کو ملاؤ ۔

(و) ہ دل مثلث متساوی الاضلاع کھینچو ۔

(ز) چاقو اور رول کی مدد سے شکل اب ج ی ط د ل ہ ک ف کاٹ لو ۔

(ح) اج جد دہ ہا کو تھوڑا تھوڑا کاٹ ڈالو ۔

(ط) مثلثوں کو موڑ دو ۔

(ک) کناروں میں پنیں لگا دو ۔

(ل) پہلے کی طرح دھجیاں کاٹ کر جوڑ دو ۔

سبق 25 سے 30 تک - مخروطی شکلیں

ان سبقوں میں مخروطی شکلوں کا ذکر ہے۔ عام طریقہ ان کے بنانے کا ذیل میں درج ہے۔

1- قاعدہ کھینچنا۔ ہر صورت میں قاعدے کی صورت جیومیٹری کی کسی منتظم شکل سے مشابہت رکھتی ہے۔ ہر ایک شکل کھینچنے کا طریقہ تفصیل کے ساتھ چوتھی جماعت میں بیان کیا جا چکا ہے (دیکھو صفحہ 135)۔ یہاں اس طریقے کو دہرانے کی ضرورت نہیں۔ مدرس کو یہ شکل تختہ سیاہ کے نیچے کے آدھے حصے پر بنانی چاہیے اور طلبا بھی اسی طرح سے اس شکل کو اپنے کارڈ بورڈ کے نیچے کے نصف حصے پر بنائیں +

2- ضلعے کے کسی کنارے کی لمبائی معلوم کرنا۔

(ا) مخروط کے قطر کھینچو +

(ب) قطر کے نصف کے برابر ایک افقی خط کھینچو +

(ج) اس خط کے ایک سرے سے ایک عمودی خط کھینچو۔ جو مخروط کی اونچائی کے برابر ہو +

(د) وتر کھینچو۔ اور اس طرح مثلث قائم الزاویہ کو پورا کرو +

(ہ) مثلث قائم الزاویہ کا یہ وتر مخروط کے ضلعے کے کنارے کے برابر ہوتا ہے +

3- اطراف کی شکلیں بنانا۔

(ا) ہر ایک قاعدے کی شکل کے اوپر کے ضلعے کی تنصیف کرو +

(ب) خط تنصیف کو اوپر کی طرف بڑھاؤ +

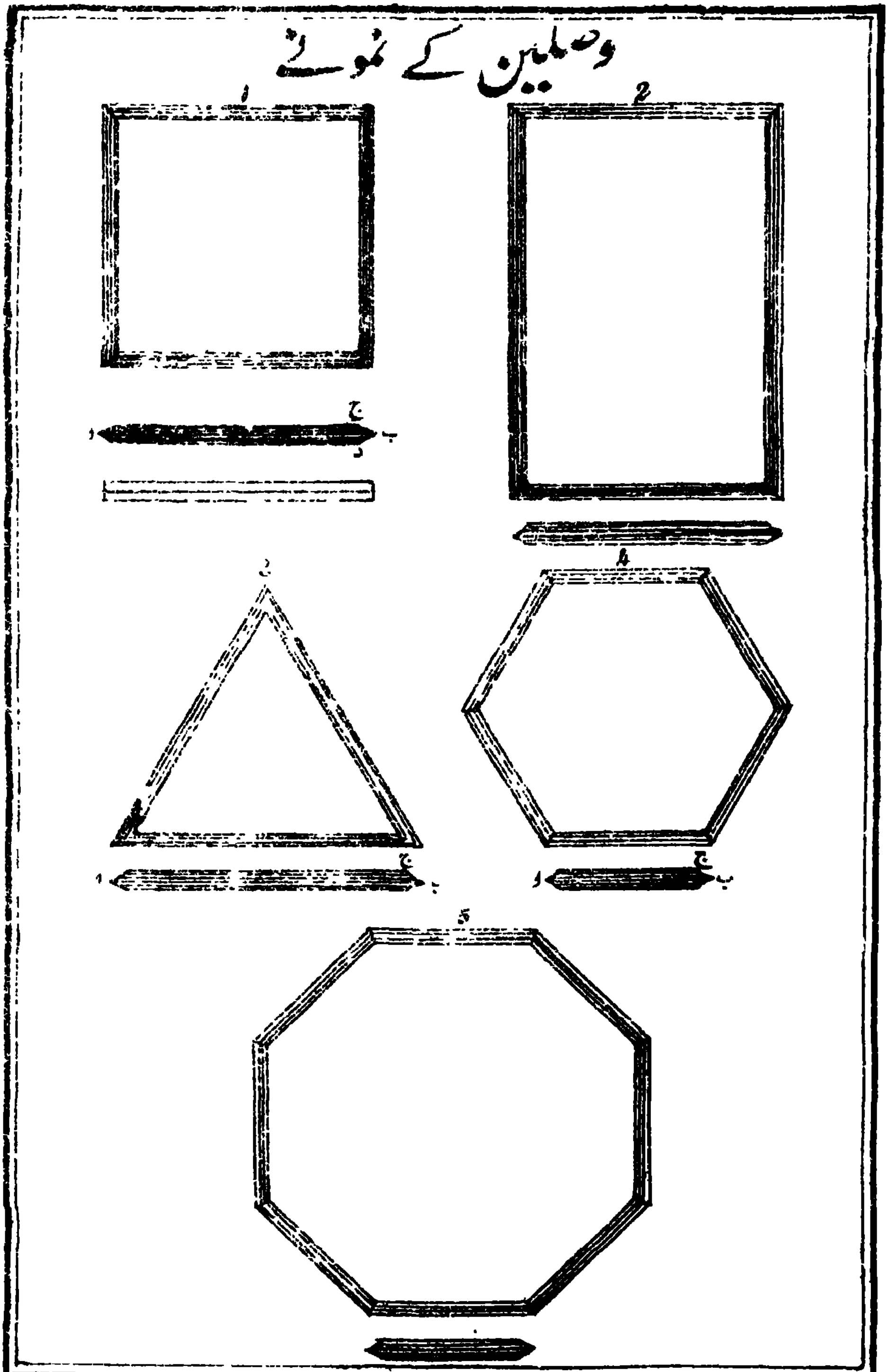
(ج) قاعدے کے ایک سرے کو مرکز مان کر اور ضلعے کے کنارے کی لمبائی کی دوری پر ایک قوس کھینچو۔ جو خط تنصیف کو ک پر کاٹے +

(د) ک کو مرکز مان کر اور اسی دوری پر ایک اور قوس کھینچو۔ جو قاعدے کے اوپر کے ضلعے کے سروں پر سے گزرے +

(ہ) ضلعوں کے برابر خط کاٹ لو۔ نقاط تنصیف کو ک سے ملاؤ +

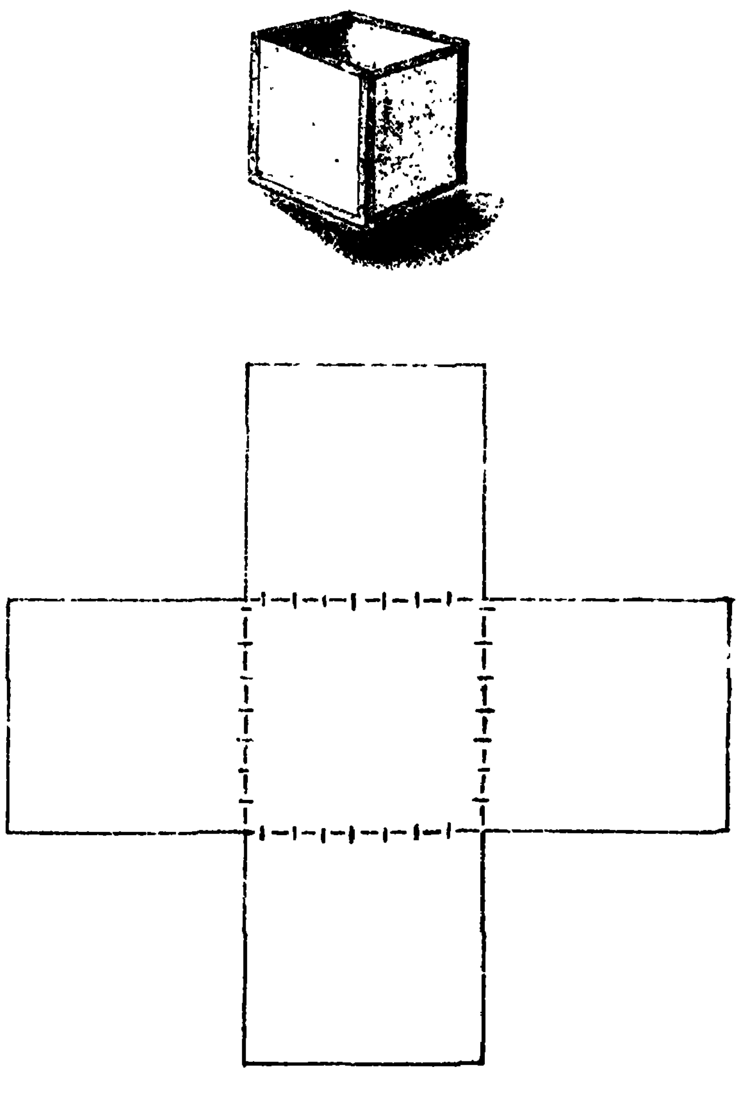
4- کارڈ بورڈ کاٹنا۔ صرف قاعدے اور ان مثلثوں کو جن سے مخروط کی اطراف بنی ہیں۔ ایک ٹکڑے میں کاٹو۔ باقی خطوں کو آدھا کاٹو +

5- مخروط بنانا۔ ان خطوط پر کارڈ بورڈ کو موڑو۔ ضلعوں کو قائم رکھنے کے لئے کناروں پر دھجی لگاؤ۔ اور پھر کناروں کو باندھ دو۔ دھجی کے سروں کو اس طرح کاٹ لو۔ کہ وہ مل جائیں۔ مگر وہ کونوں پر نکلے نہ رہیں +


وصلیین کے نمونے
1
2
ا
ب
ج
د
3
4
5

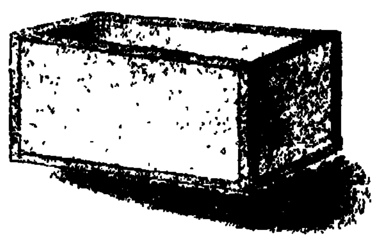
وصلین کے نمونے

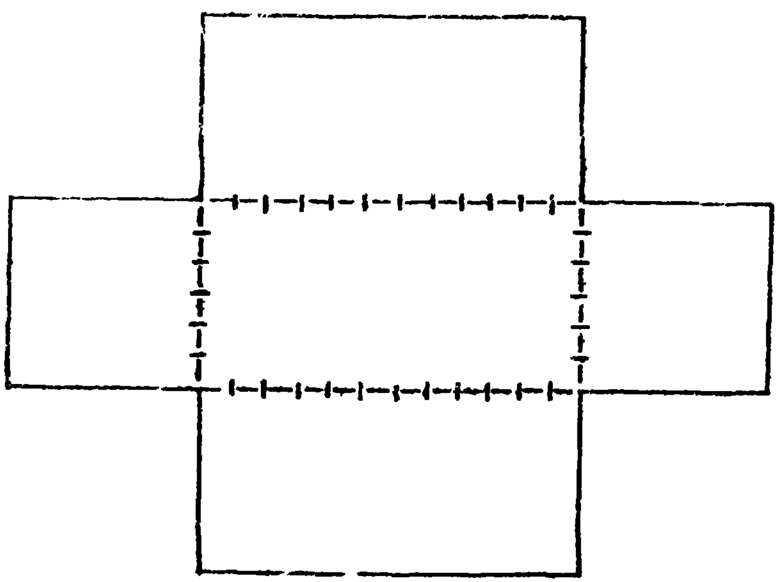
6



وصلین کے نمونے

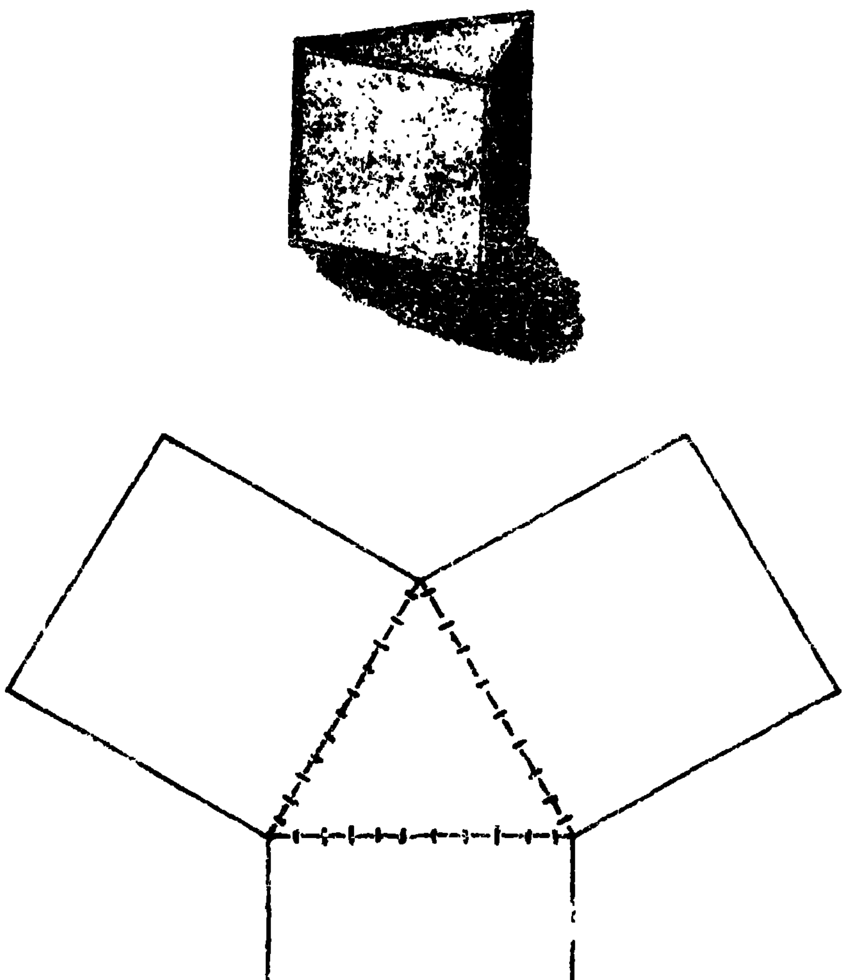
7





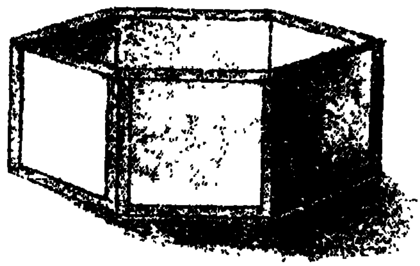
وصلین کے نمونے

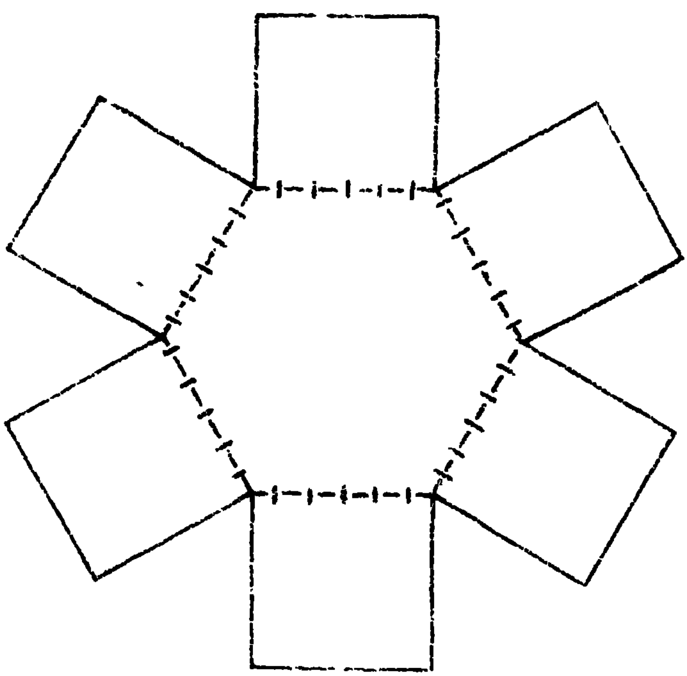
8



وصلین کے نمونے

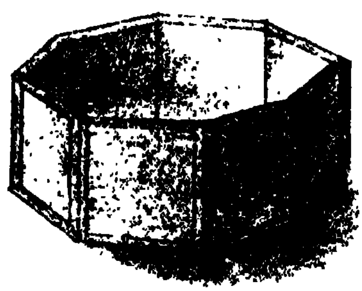
۹

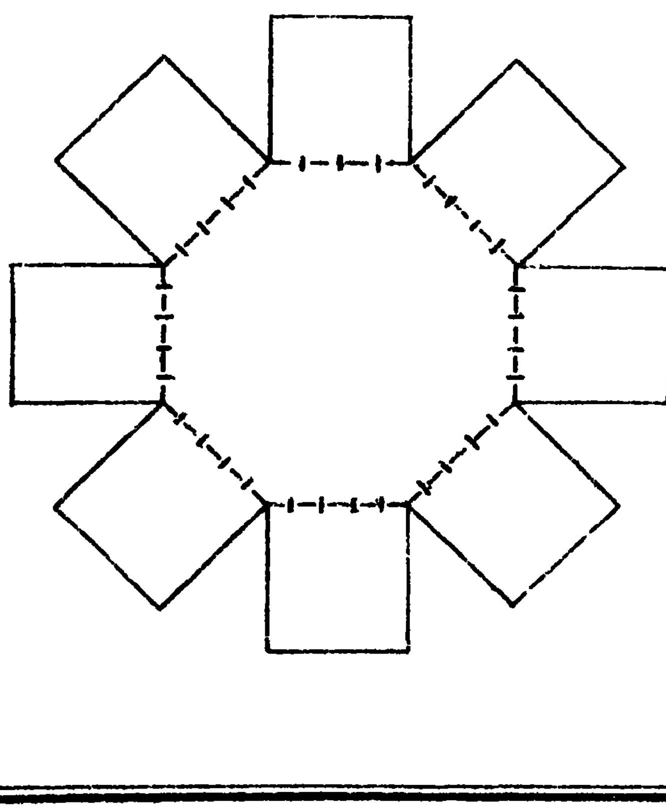




وصلین کے نمونے

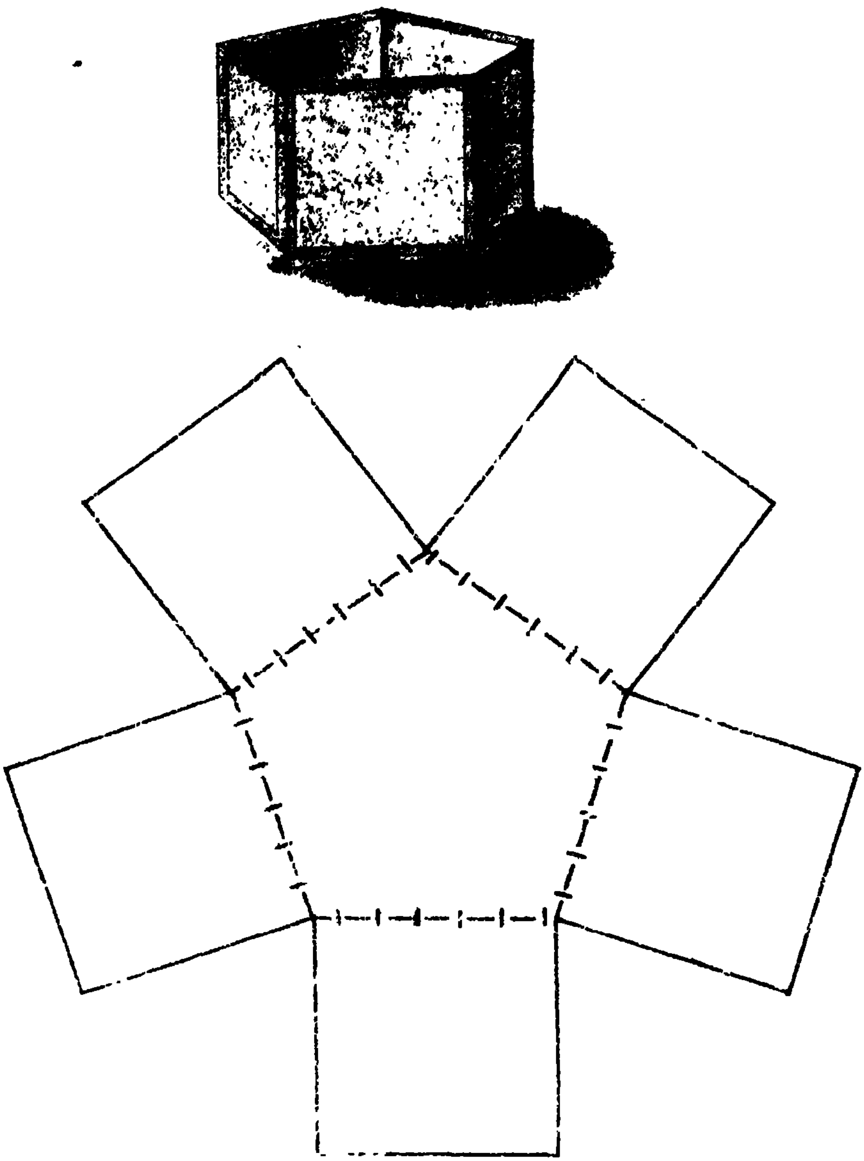
10





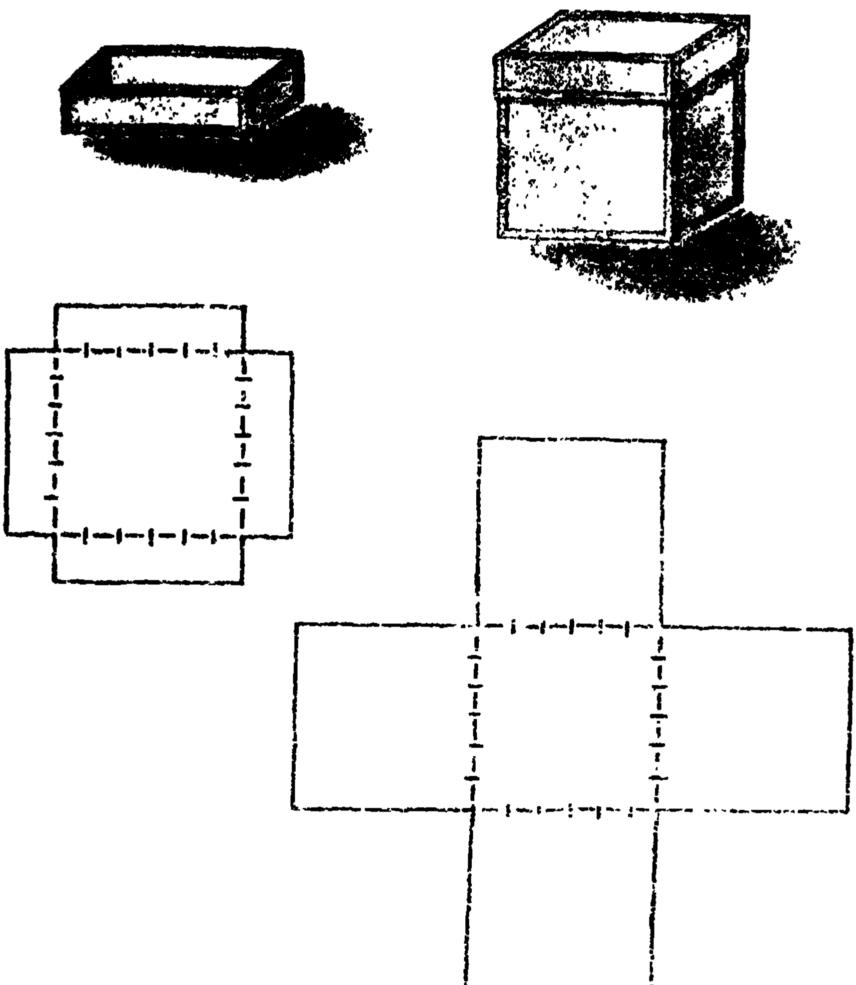
وصلین کے نمونے

۱۱



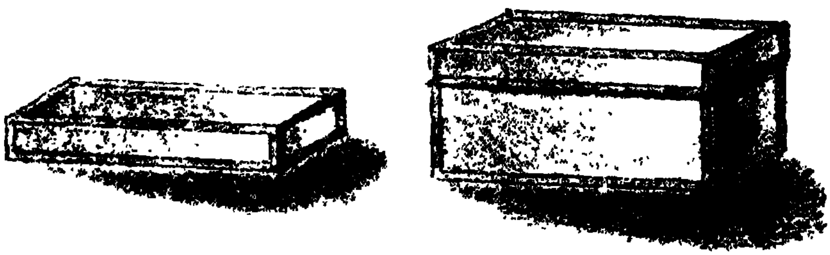
وصلین کے نمونے

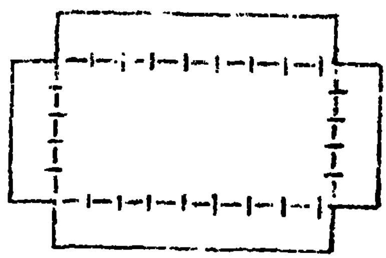
12

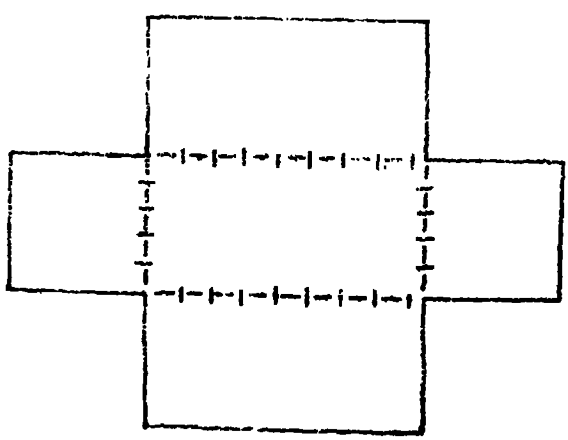


وصلین کے نمونے

13

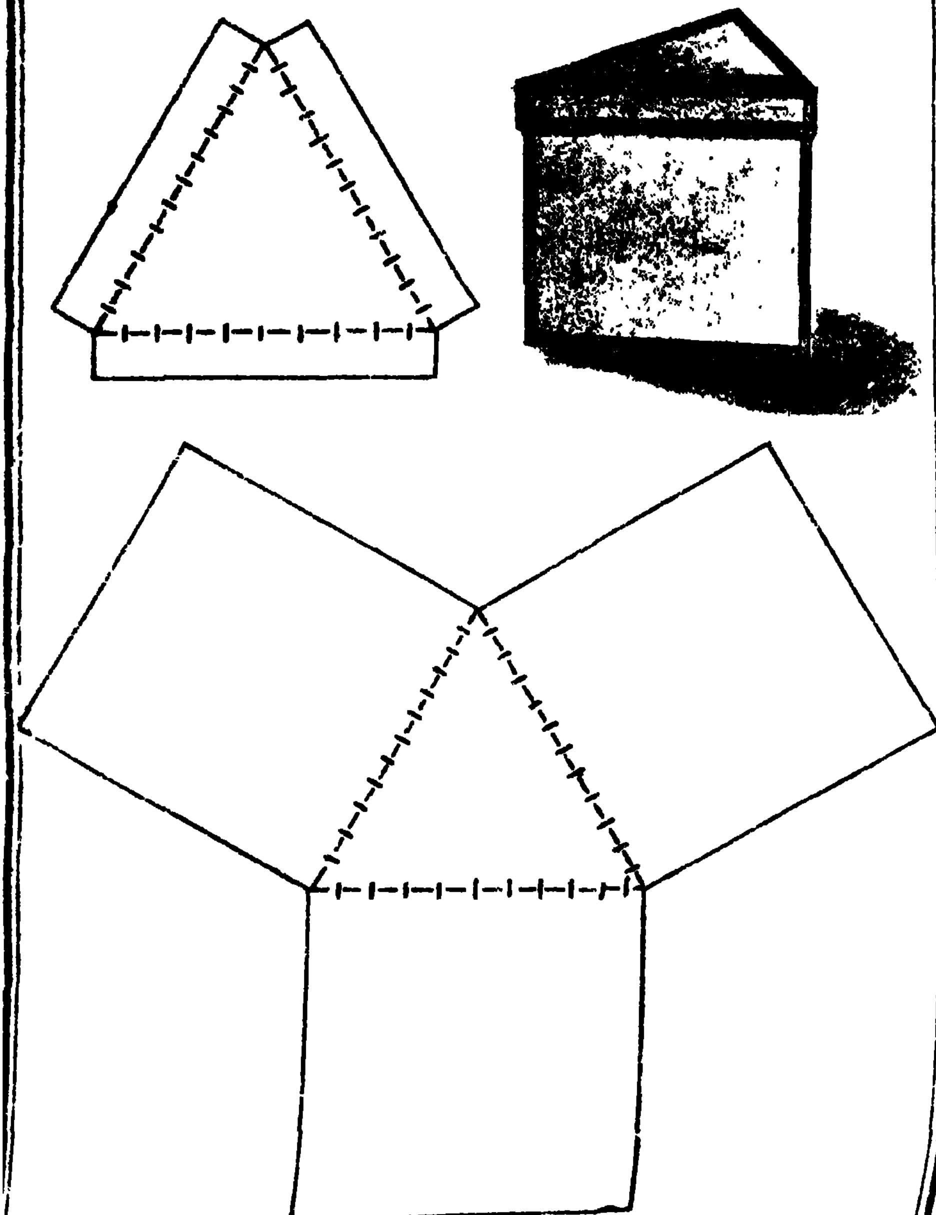






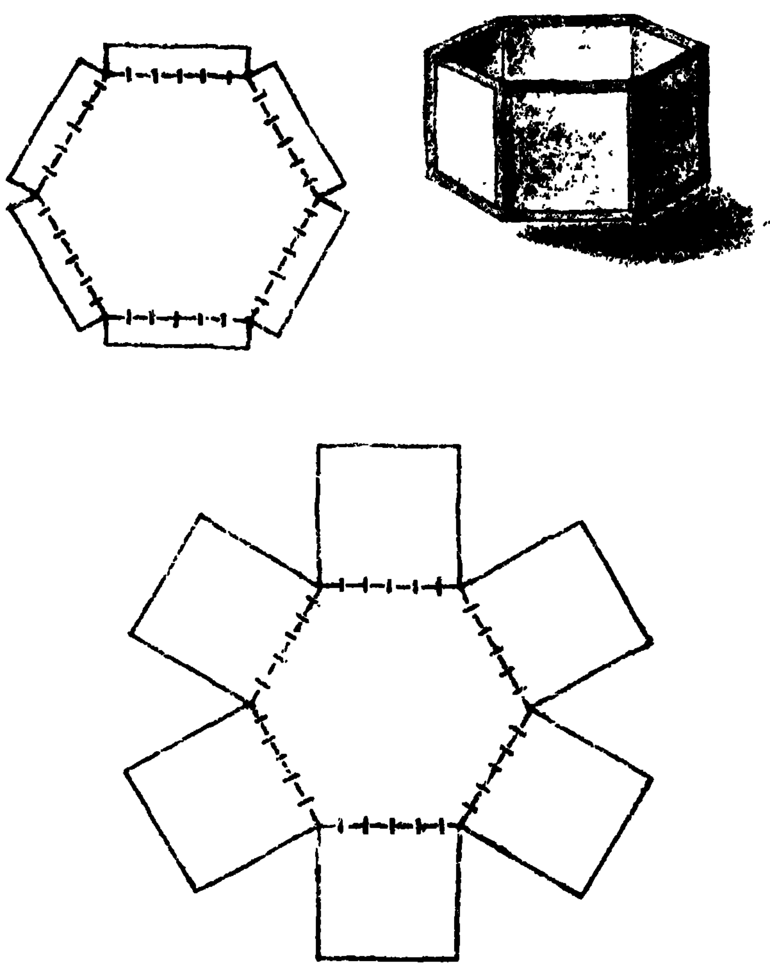
وصلین کے نمونے

۱۴



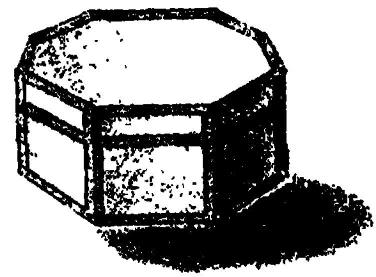
وصلین کے نمونے

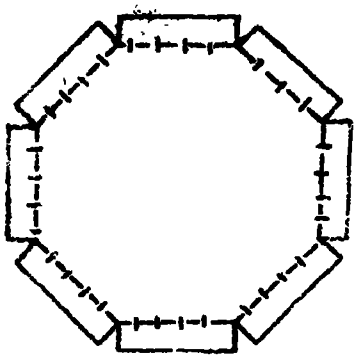
15

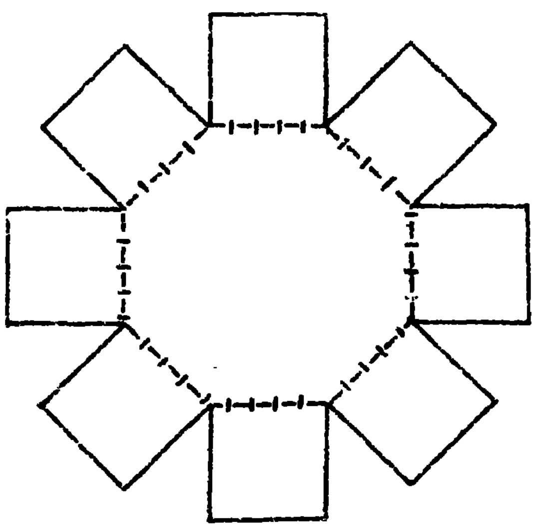


وصلین کے نمونے

16

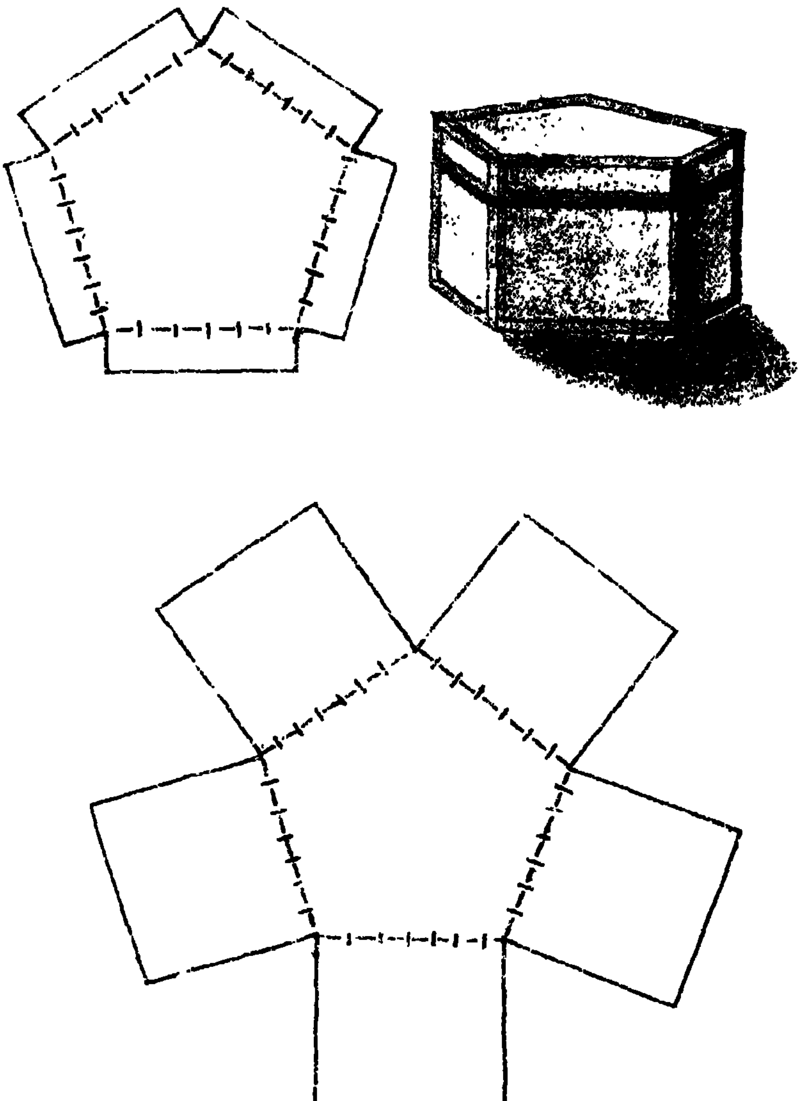






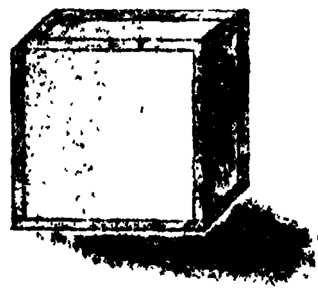
وصلین کے نمونے

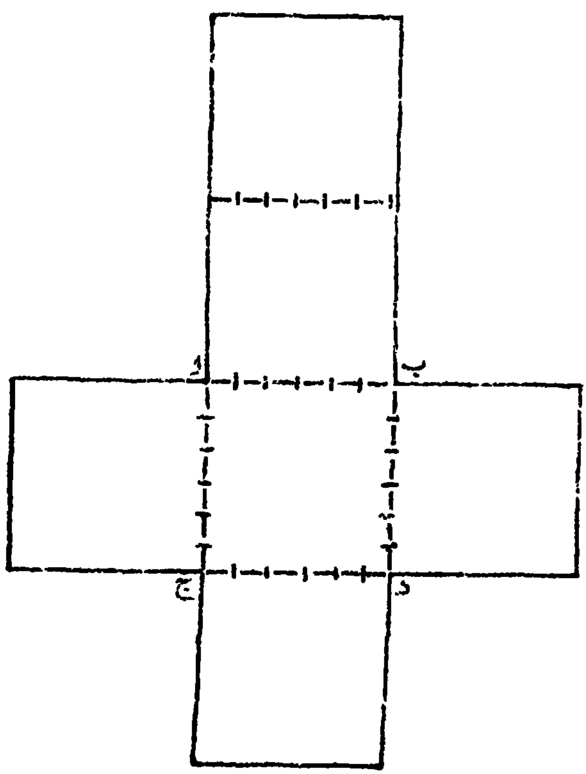
١٦



وصلین کے نمونے

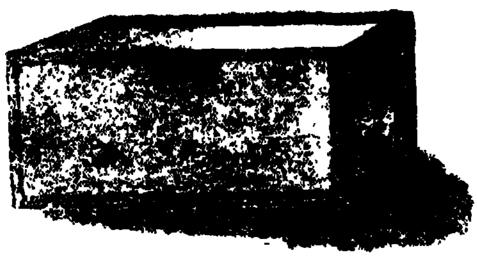
18

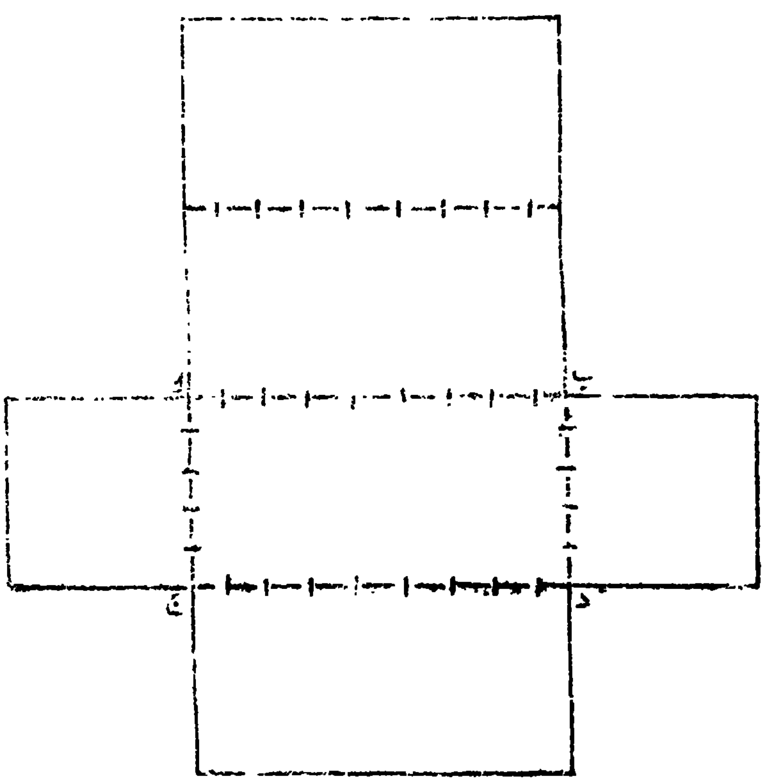




وصلین کے نمونے

۱۹

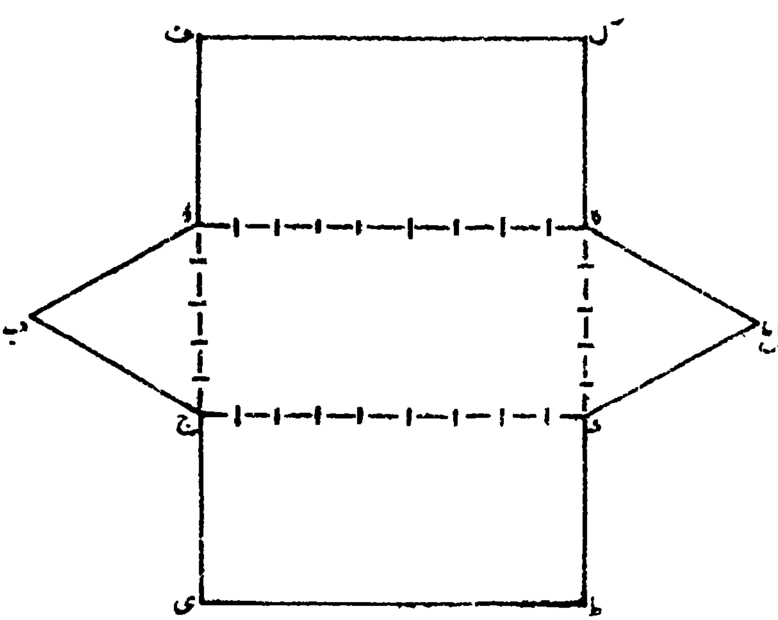




وصلیین کے نمونے

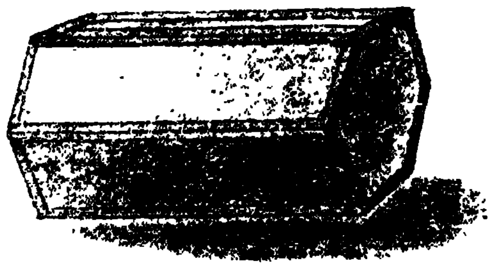
20

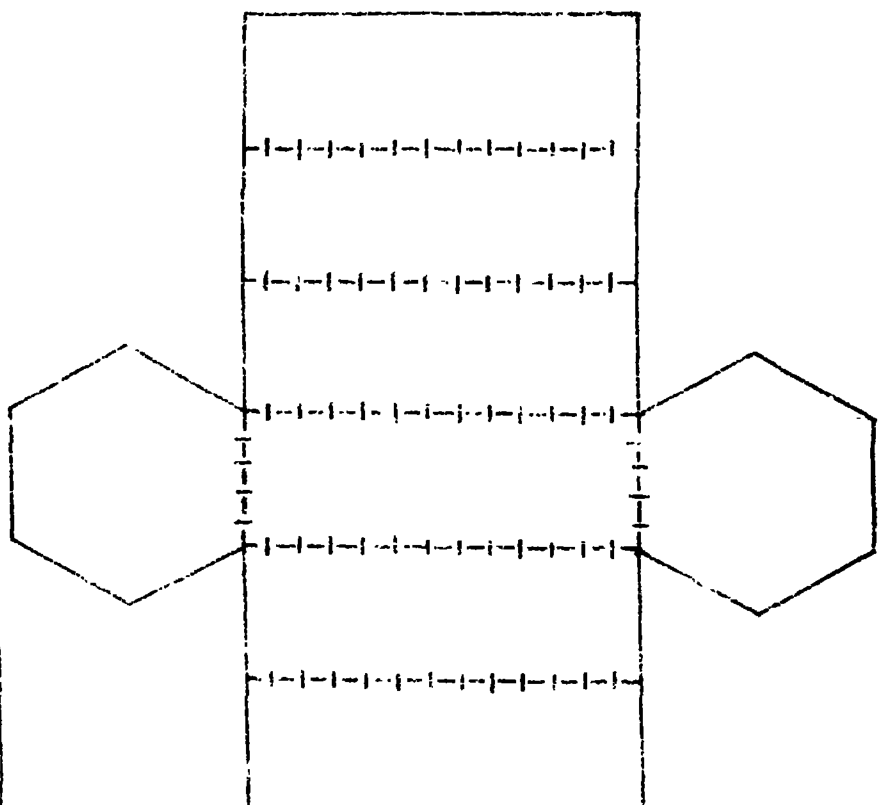




وصلین کے نمونے

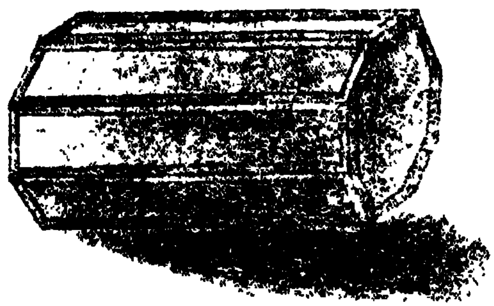
۲۱

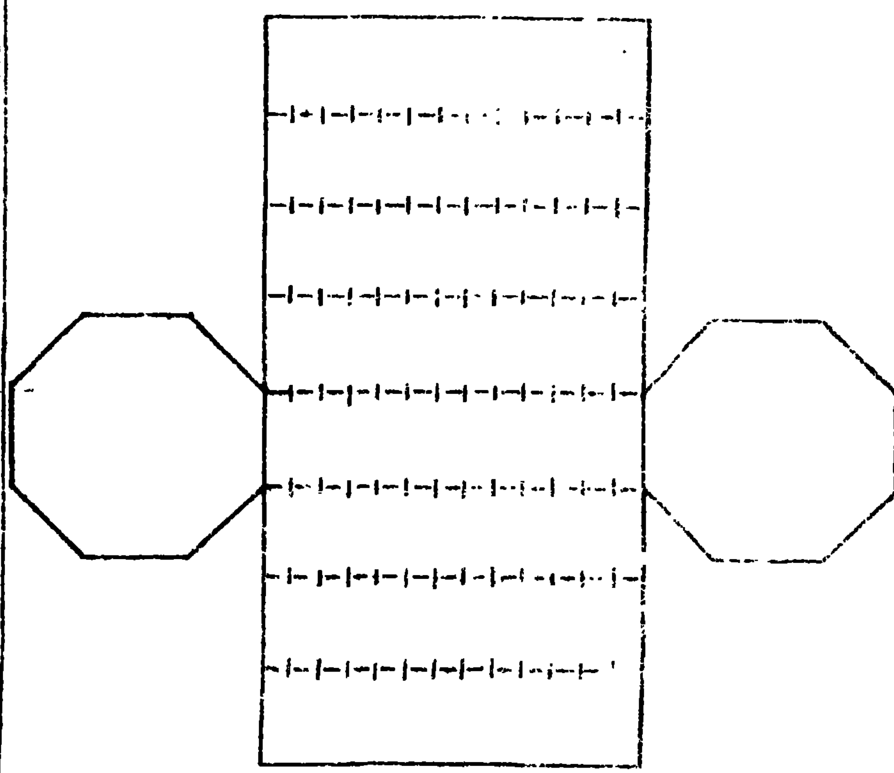




وصلین کے نمونے

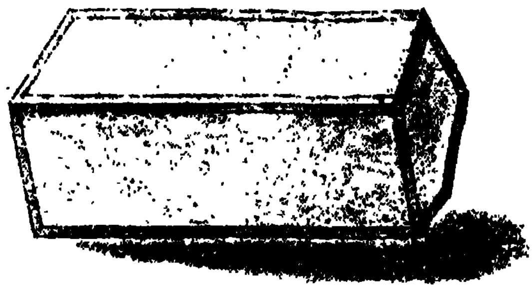
22

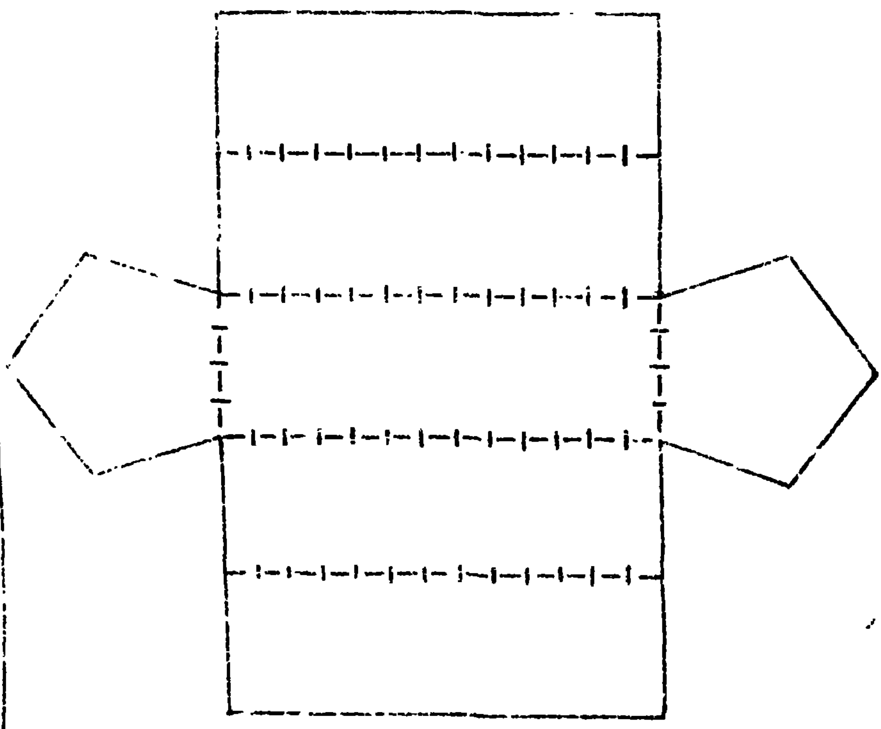




وصلین کے نمونے

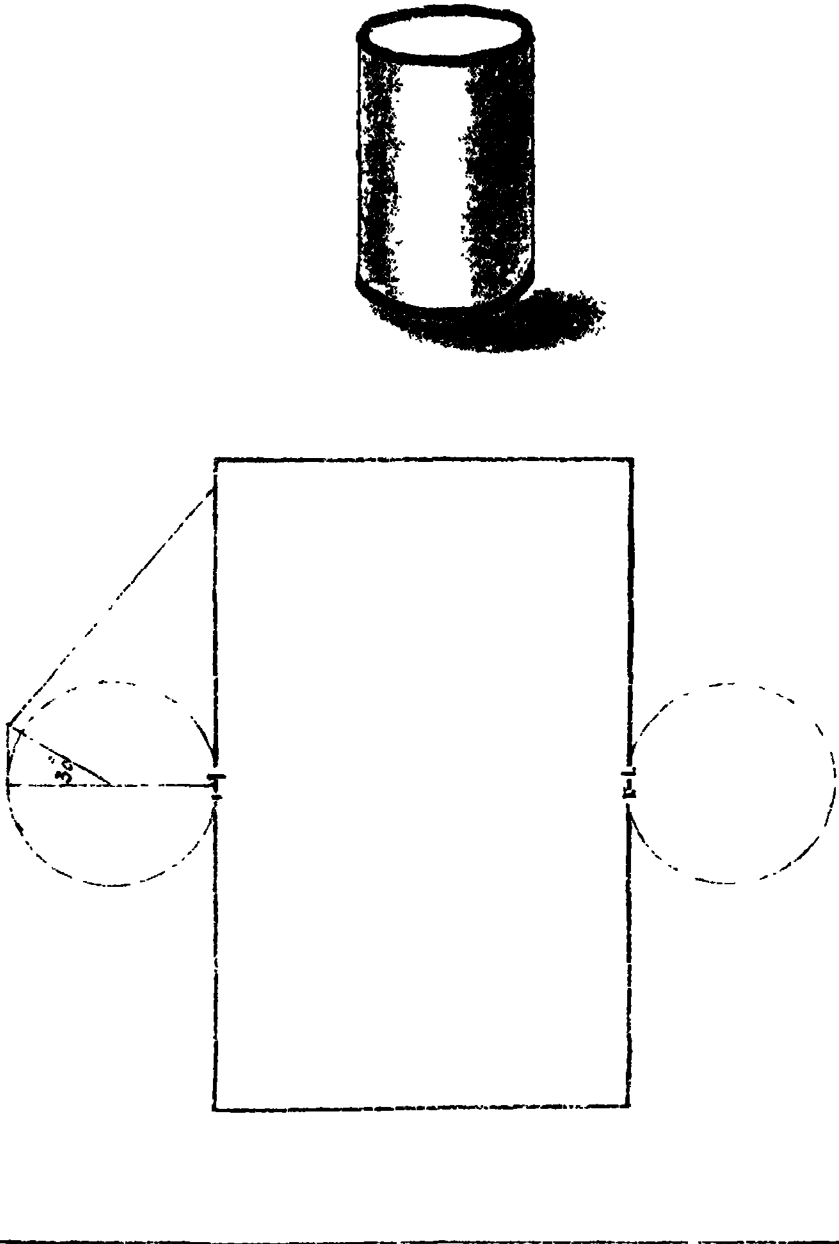
23





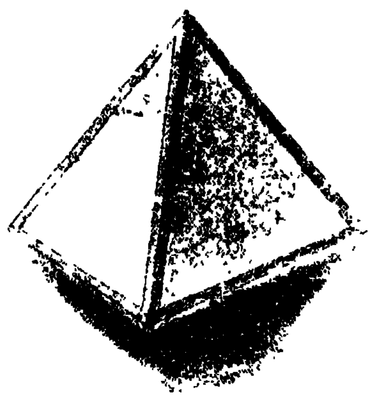
وصلین کے نمونے

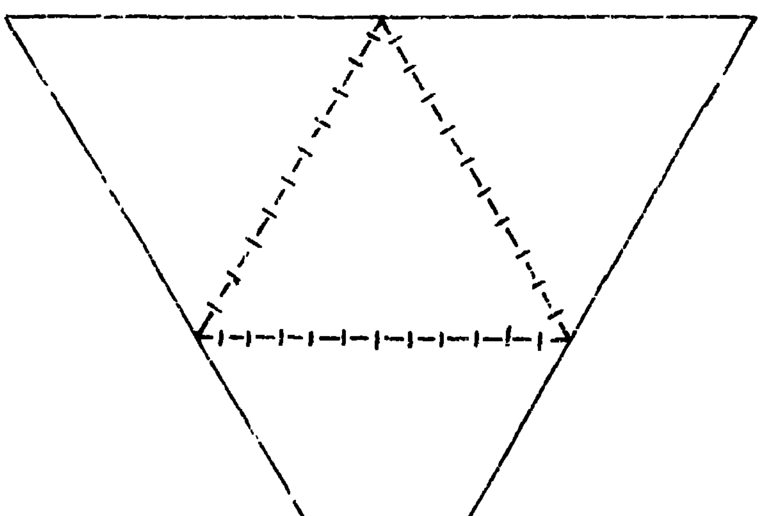
24



وصلین کے نمونے

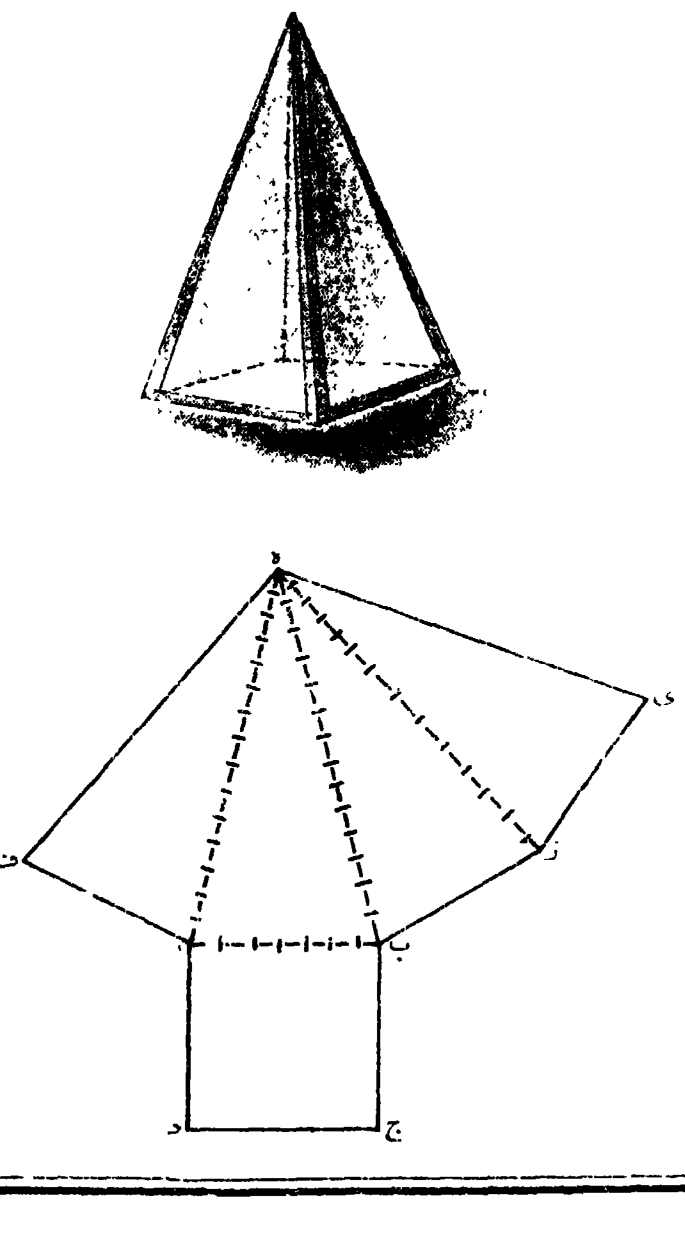
25





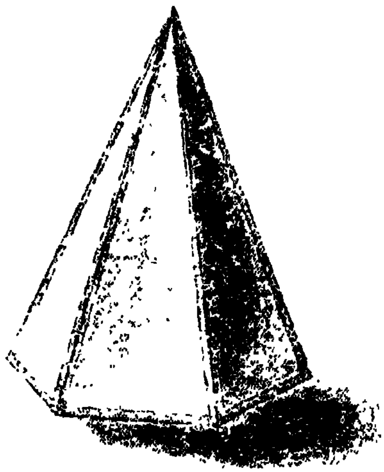
وصلین کے نمونے

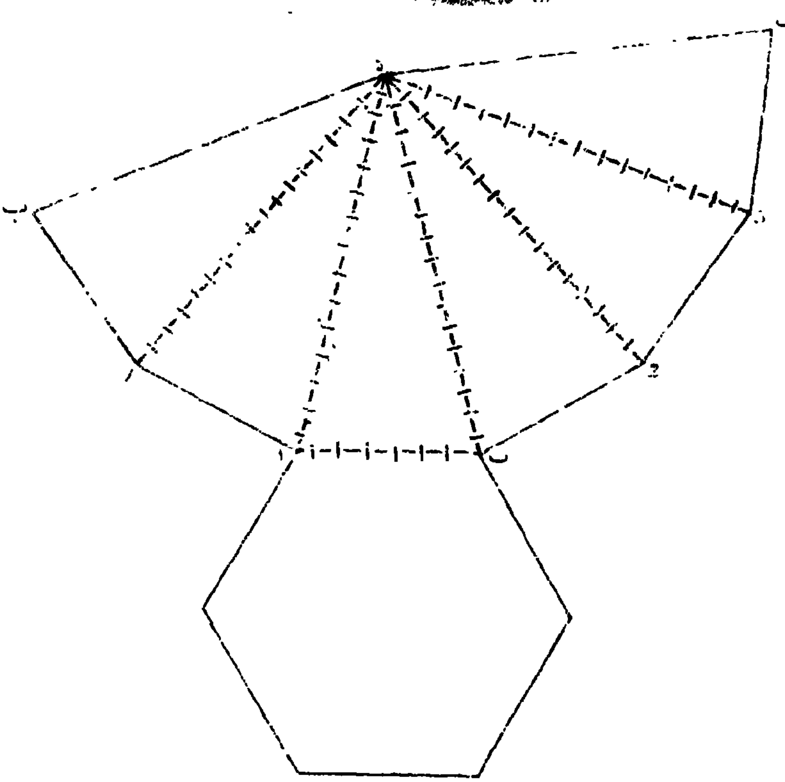
26



وصلبین کے نمونے

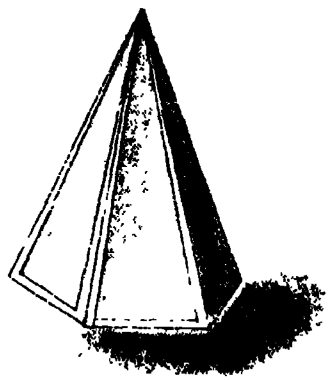
۲۷

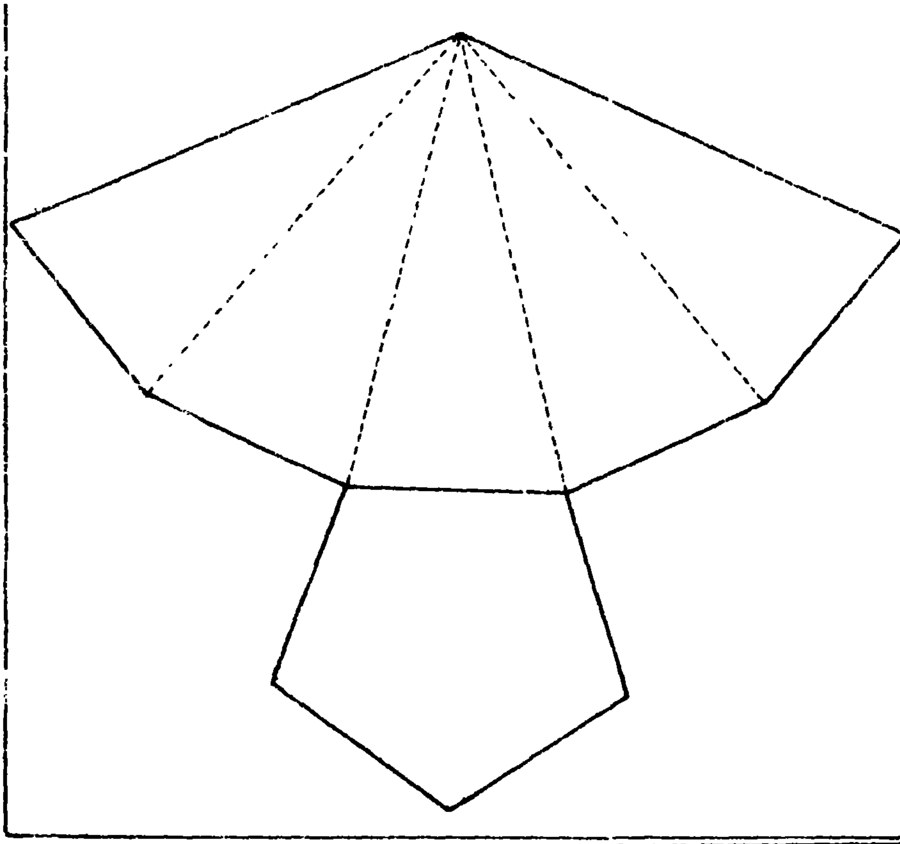




وصلین کے نمونے

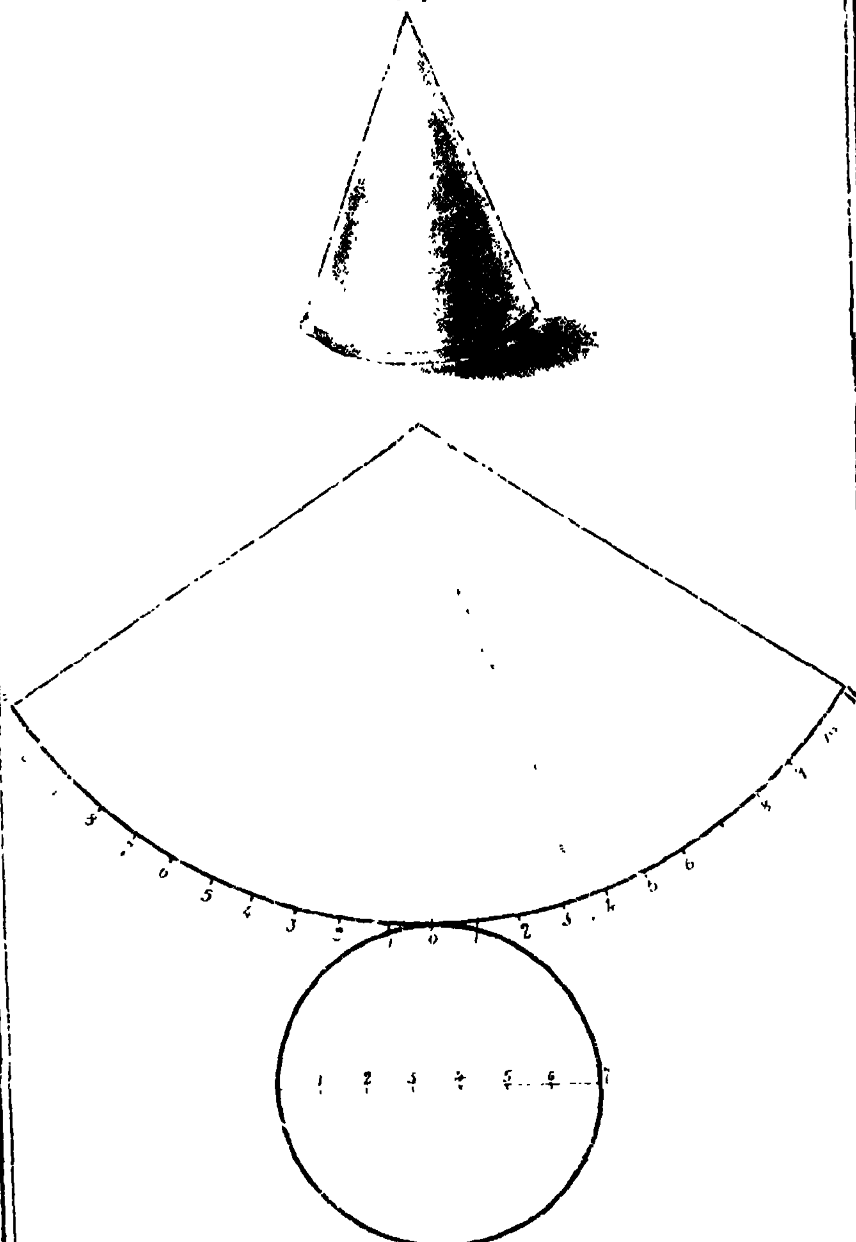
25





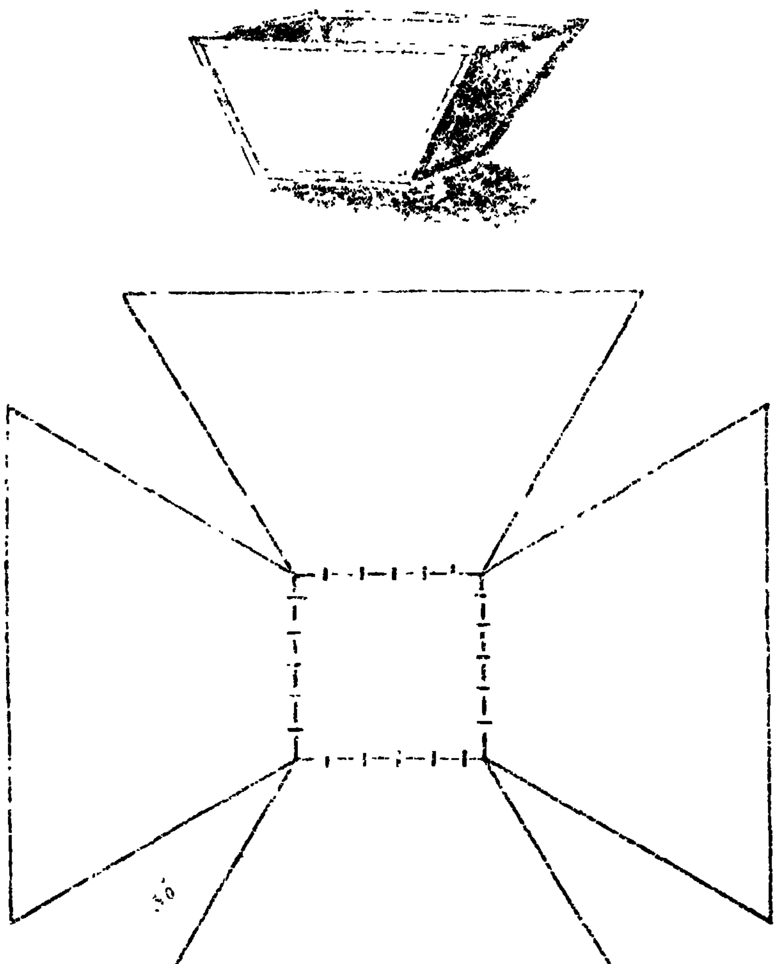
وصلین کے نمونے

29



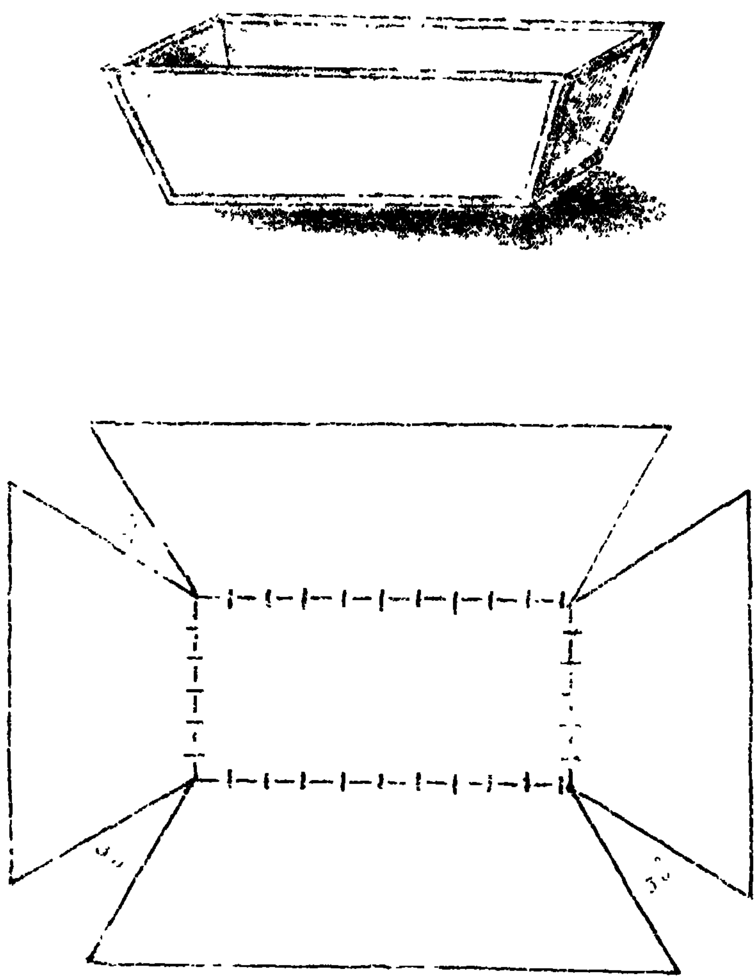
وصلیوں کے نمونے

(ٹ



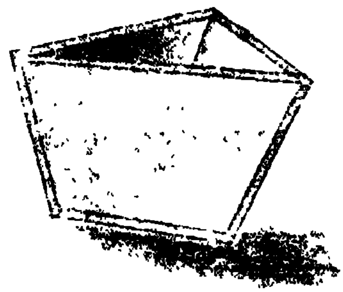
وصلین کے نمونے

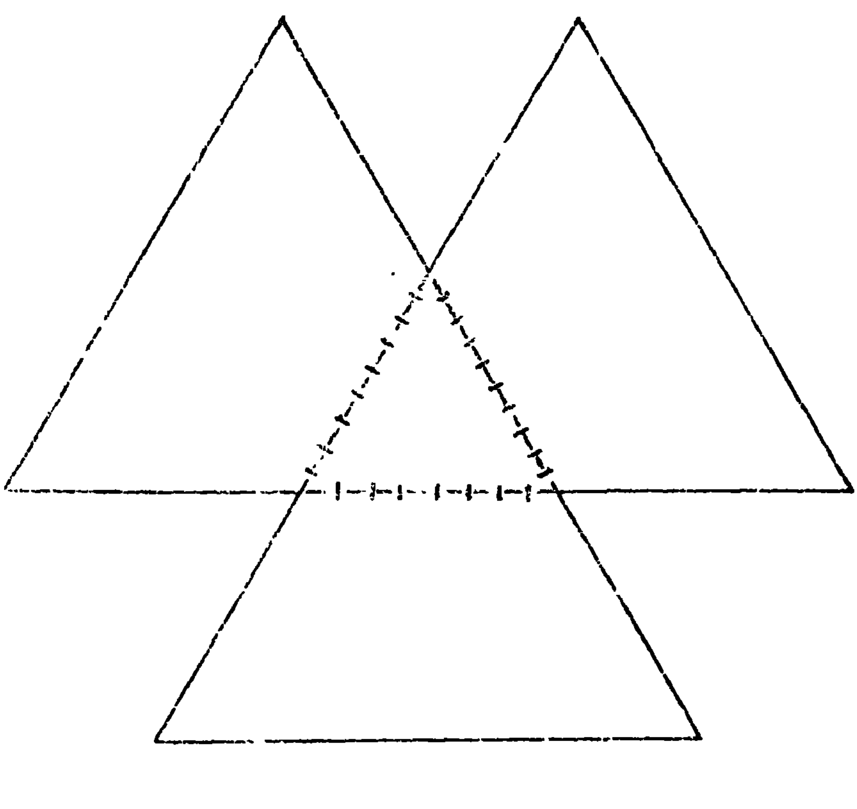
۱۳



وصلین کے نمونے

32

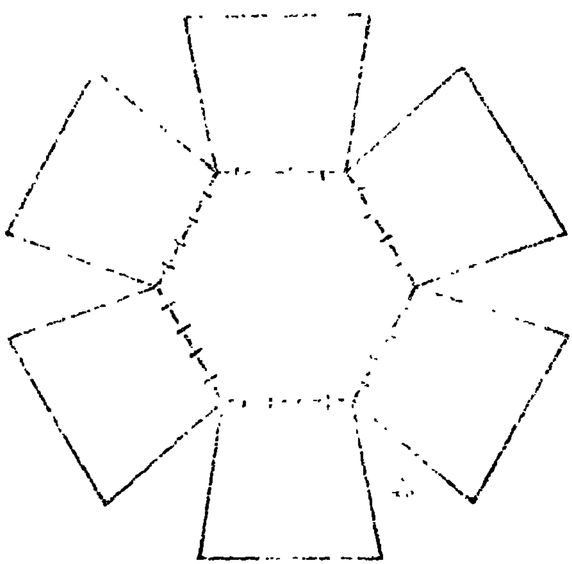




وصلین کے نمونے

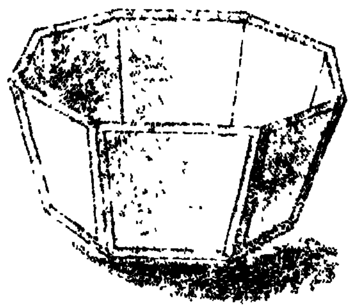
۳۳

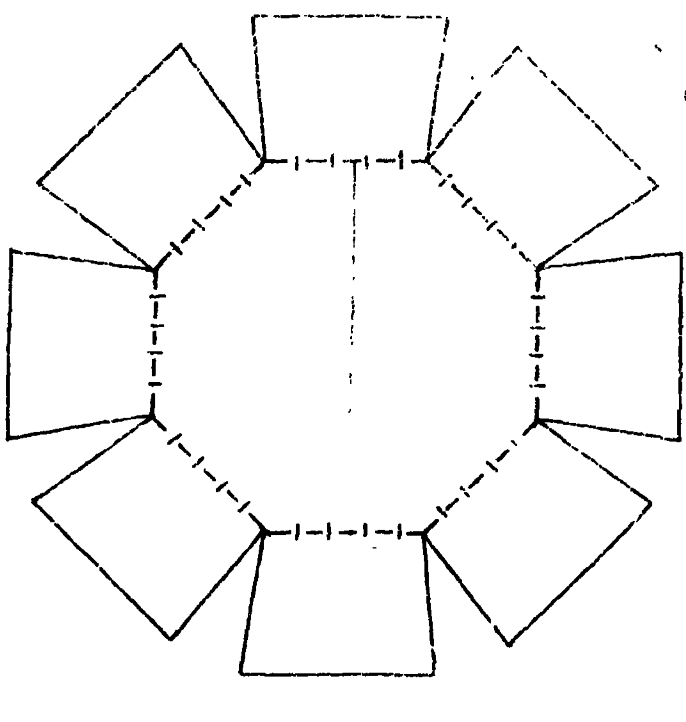




وصلیون کے نمونے

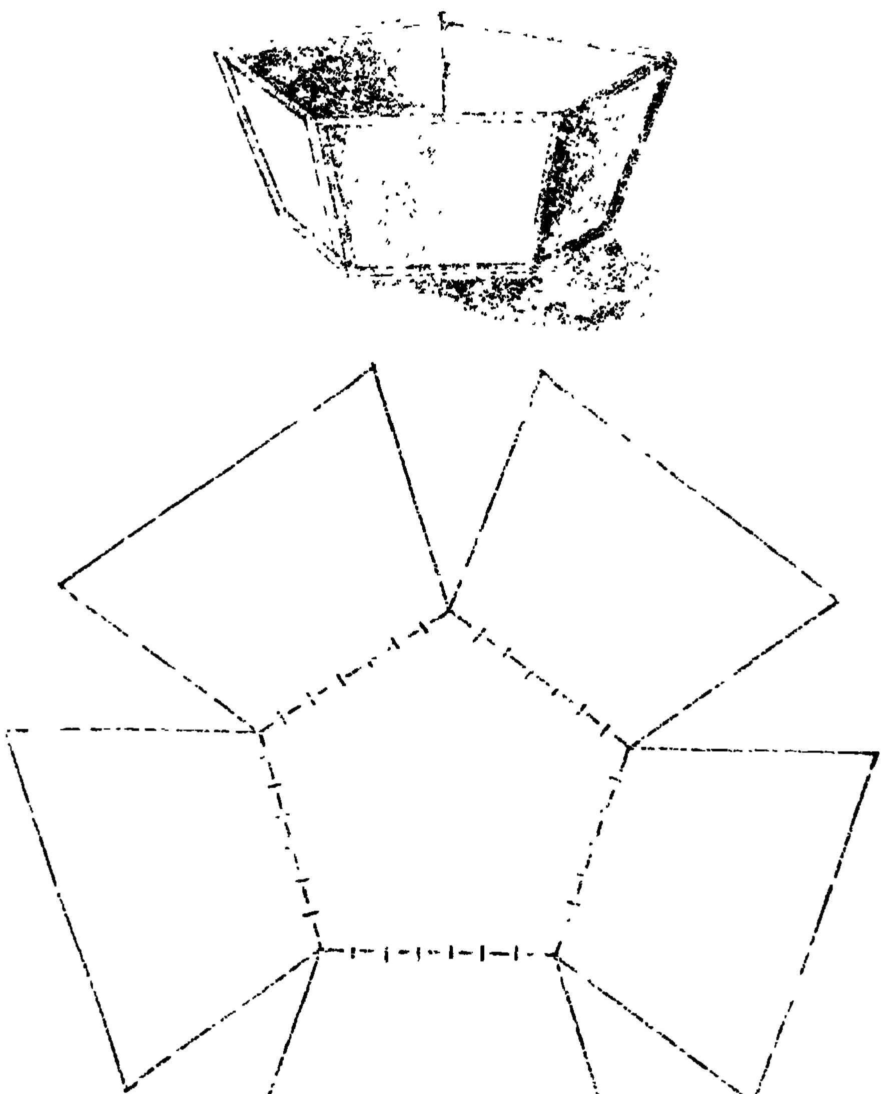
34





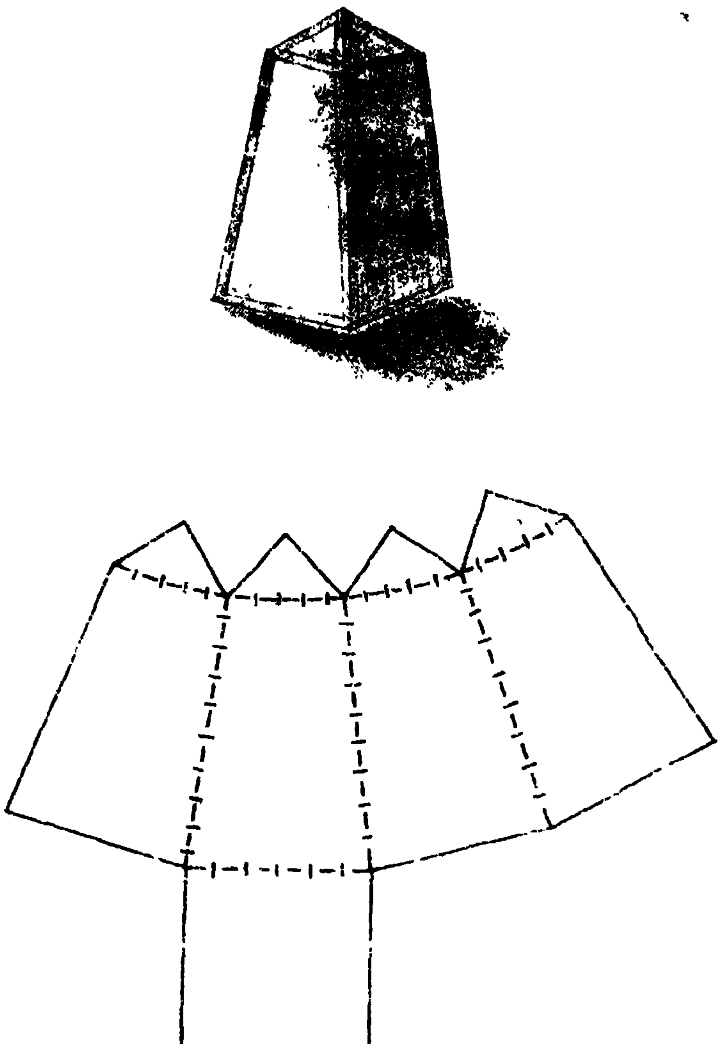
وصلیوں کے نمونے

35



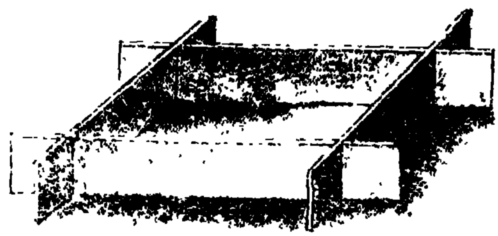
وصلین کے نمونے

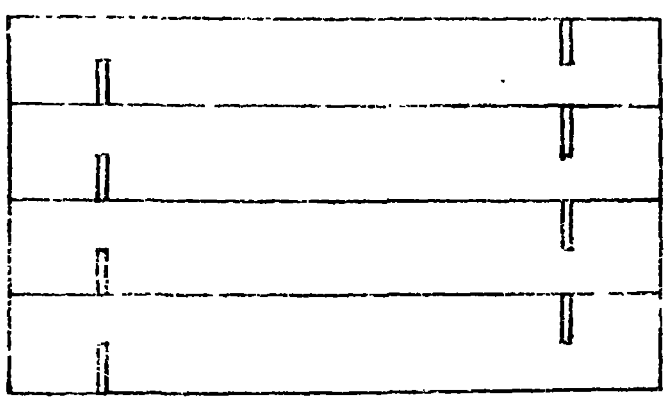
36



وصلین کے نمونے

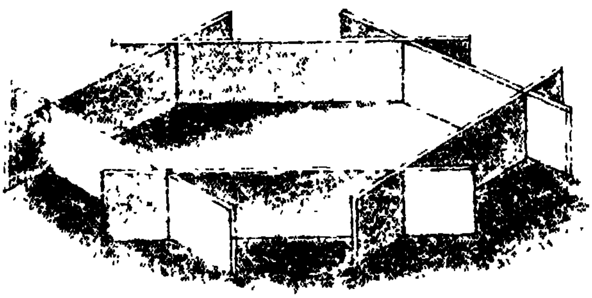
37

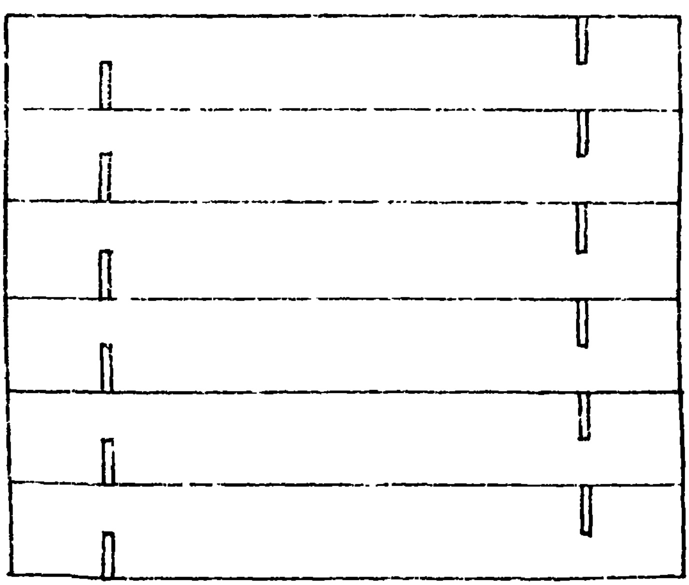




وصلین کے نمونے

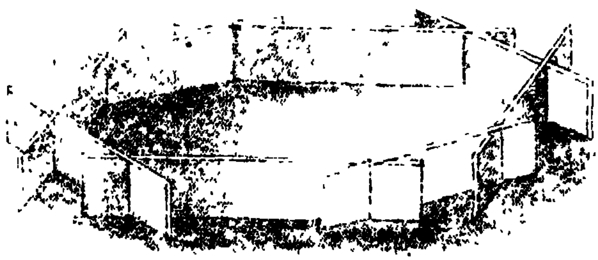
۳۸

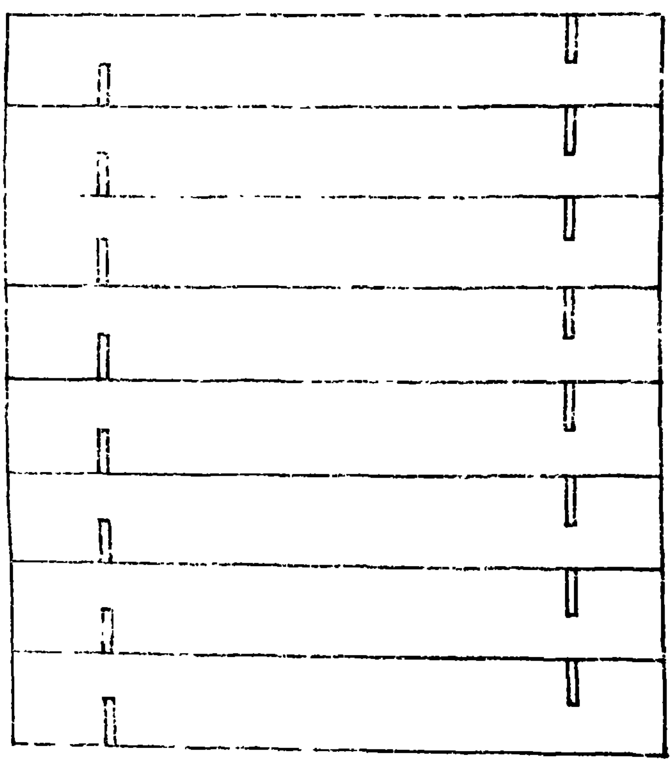




وصلین کے نمونے

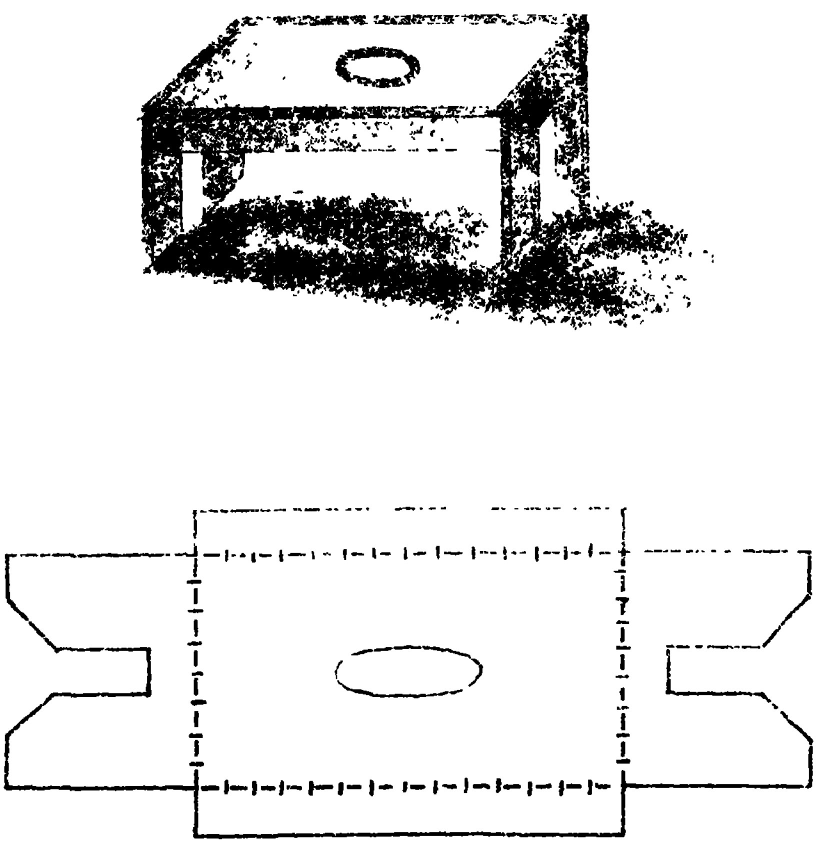
ب3





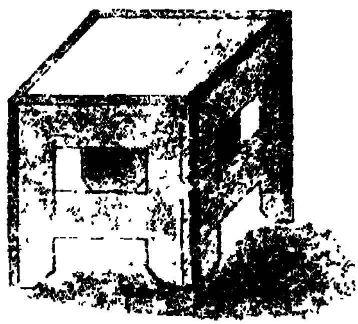
وصلین کے نمونے

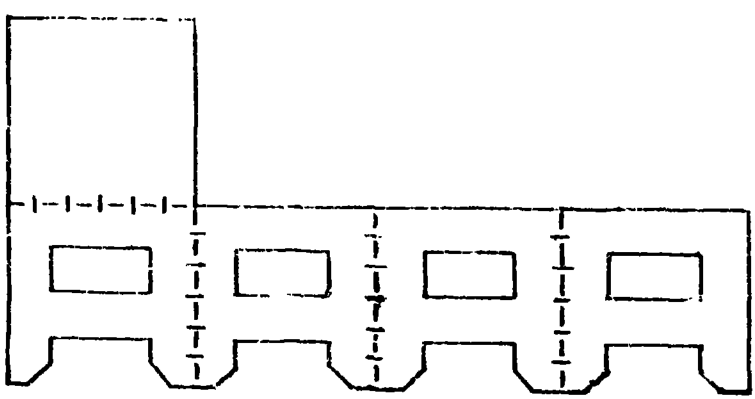
(۱)



وصلین کے نمونے

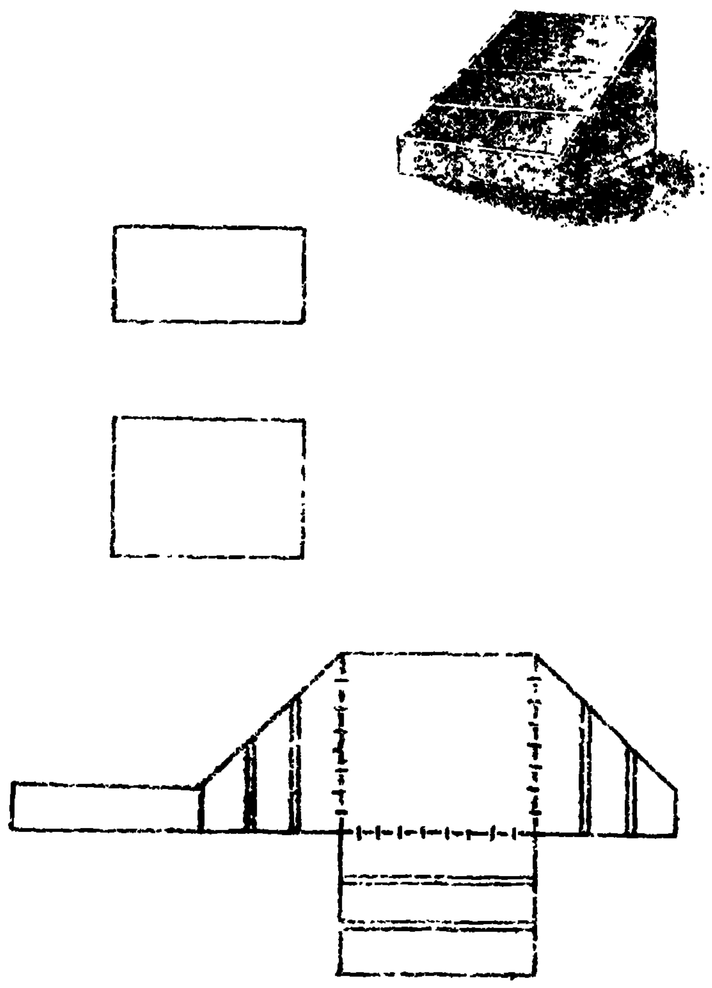
۴۱





وصلین کے نمونے

تہ ۵



مٹی کے نمونے بنانا

کورس - اس جماعت کے لئے کھپریلوں کے نمونے بنانا ضرور ہے۔ ان کھپریلوں پر ان جانوروں کے سروں اور پودوں کے پتوں کی شکلیں ابھاری جائیں۔ جو اسباق اشیا کی فہرست میں شامل کیا :

کورس کی تفصیل حسب ذیل ہے :

(1) کھپریل جس پر (Border) حاشیہ بنایا جائے۔
(2) کھپریل جس پر مربع بنایا جائے۔
(3) پھندنا (Rosette)۔
(4) بیر کا پتا۔
(5) گلاب کا پتا۔
(6) گلاب کے پتوں کا مجموعہ۔
(7) پیپل کا پتا۔
(8) شہتوت کا پتا۔
(9) املی کا پتا۔
(10) انگور کا پتا۔
(11) بلّی کا سر۔
(12) کتے کا سر۔
(13) جغرافیے میں جو سبق پڑھائے جائیں۔ ان کے نمونے۔

کھپریلیں بنانا-جو ہدایتیں صفحہ 322 اور 424 پہ درج ہیں-اُن کو احتیاط سے پڑھو +

مندرجۂ ذیل ہدایتیں "مسٹر ٹیڈ صاحب کی تعلیم کے نئے طریقے" (Mr. Todd's New Methods of Education) میں سے مدرسوں کی رہنمائی کے لئے بیان کی جاتی ہیں :-

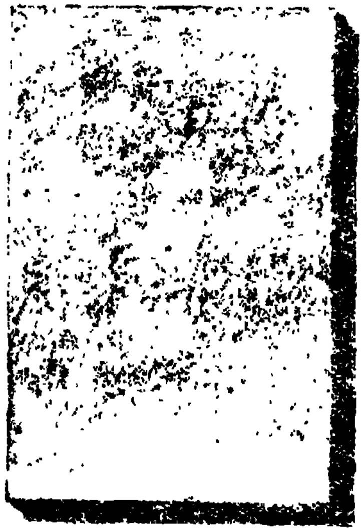
"مٹی لے کر تختے کے بیچ میں رکھو- اُسے دبا دو- ایک اور ٹکڑا لو-اور اُسے بھی پہلے ٹکڑے پر رکھ کر دبا دو- اُسی طرح کرتے جاؤ-جب تک کہ مٹی کی تہ پھیل کر مطلوبہ وسعت کی نہ ہو جائے-مٹی تختے یا انگلیوں یا اوزار پر نہ چپکنے پائے-جب مٹی پھیل کر حسب منشا وسعت کی ہو جائے-یا اُس سے ذرا بڑی-تو اُس کی سطح چاقو سے ہموار کر دو-جب وہ کافی چوڑی ہو جائے-اور اُس کا دل بھی یکساں ہو جائے-تو اُس کی سطح پر حسب منشا وسعت کی کھپریل بناؤ-اُس کی شکل چاقو کی نوک سے کھینچ دو-پھر اُسے چاقو سے کاٹ لو-کاٹتے وقت تمام چاقو کو مٹی میں مت مارو-بلکہ صرف اُس کی نوک سے کام لو-اور خیال رکھو-کہ حتے الامکان رگڑا بالکل نہ پیدا ہو........"+

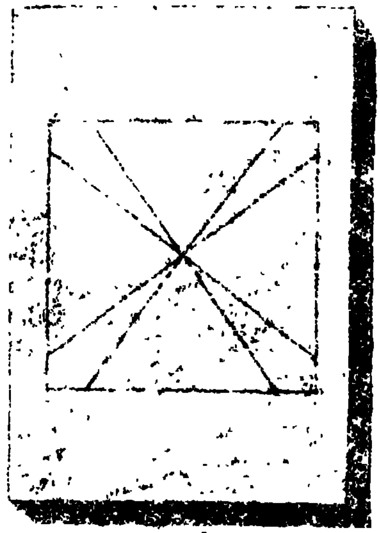
"کھپریل کے کنارے کاٹ کر صاف مت کرو-جب تک کہ پتے وغیرہ کی شکل اُس پر نہ بنا لو-اگر کھپریل کے کنارے پہلے ہی سے کاٹ کر صاف کر دوگے-تو پتے وغیرہ کی شکل بناتے وقت کنارے خراب ہو جائینگے-اور پھر صاف کرنے پڑینگے-اس لئے کناروں کی صفائی آخری کام ہونا چاہیئے"+

خیال رہے-کہ ابتدائی شکلیں نہایت ہی سادہ ہوں-کیونکہ اِس کام میں طلبا کو سوچنے اور شکلیں یاد رکھنے پر مجبور کیا جاتا ہے-بچے خود بخود ہر طرف اپنی خیالی شکلیں بنانے کی کوشش کرتے ہیں-ذہن پر حواس کے ذریعے سے بیرونی اشیا کا اثر ہوتا ہے-ذہنی شکلوں کو ظاہر کرنے کے لئے مٹی کے نمونے بنائے جاتے ہیں-اگر نمونے نہایت نفیس نہ ہوں-تو کچھ مضائقہ نہیں-بچوں کو وہ ضرور بھلے معلوم ہونگے-کیونکہ

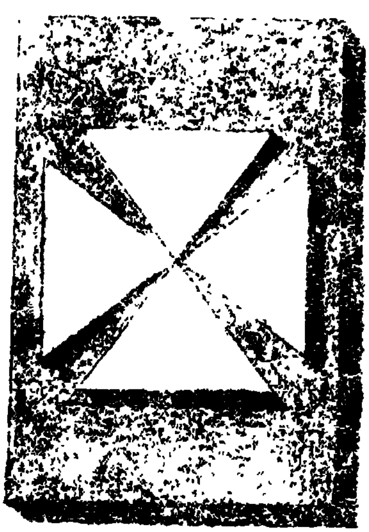
بچے بعض حالتوں میں وحشیوں کی مانند ہوتے ہیں - ہمارا مدعا یہ ہے - کہ بچوں کو خود قدرت کے مشاہدے کا شوق ہو - مذاق کا خیال قدرت کی اِن زندہ چیزوں کے ذریعے سے ہم اُن کی طبیعت میں پیدا کر سکتے ہیں ۰

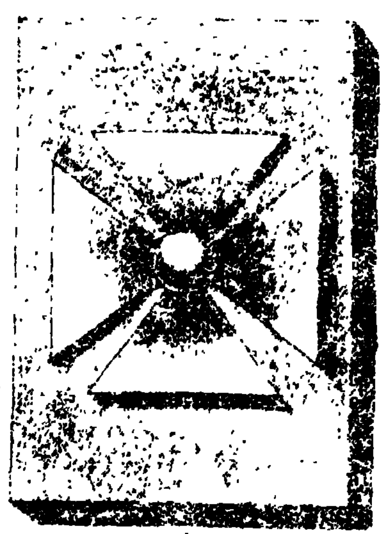
مُربّع کھپرول





2





پہلا سبق - مُربّع کھپریل

1 ہر ایک لڑکے کو چار مکعب انچ مٹی دو۔ جو ½" موٹی مستطیل سِل بنانے کے لئے کافی ہو +

2 سِل کی اوپر کی سطح پر ایک مُربّع کھینچو۔ جس کے ضلعے 8" لمبے ہوں +

3 کونوں پر سے ہر طرف 2" کے فاصلے پر نشان لگا دو +

4 ان نقاط سے مُربّع کے بیچ کے نقطے تک خط کھینچو + (شکل 1)

نوٹ - مُربّع اس طرح آٹھ حصوں میں تقسیم ہو جاتا ہے۔ چار مثلث متساوی الساقین اور چار ٹریپیزیئمز +

5 - مثلثوں کو بناؤ - ہر ایک کو قاعدے سے شروع کرو - قاعدے پر تھوڑی سی مٹی رکھو - اور مثلث کے باقی حصے میں مٹی بھرتے جاؤ - اس بات کی احتیاط رکھو - کہ سطح کا ڈھلان مُربّع کے کنارے سے اس شکل کے مرکز کی طرف ہو - سطح کو گیلے انگوٹھے سے صاف کر دو +

6 - باقی مثلث بھی اسی طرح بناؤ - (شکل 3)

7 - ایک گولا بناؤ - جس کا قطر 1½" ہو - اسے مُربّع کے بیچ میں رکھو + (شکل 4)

8 - مثلثوں کے کناروں کو کاٹ کر صاف کر دو - بیچ کی جگہ صاف کرو - گیلے انگوٹھے سے تمام سطح کو صاف کرو - اور کھپریل کے کناروں کو کاٹ کر تمام سطح صاف کرو +

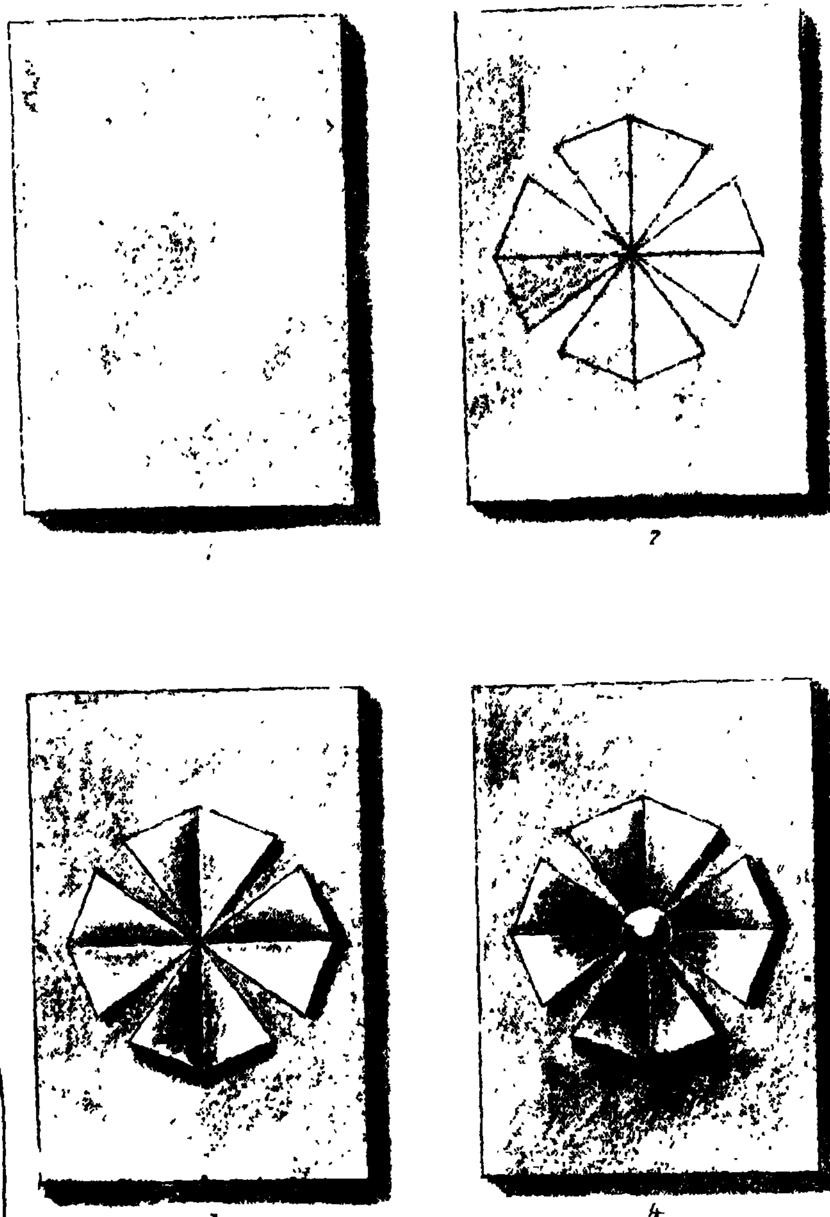
دوسرا سبق - مُربّع کھپریل

1- پہلے کی طرح مٹی کی ایک مستطیل سِل تیار کرو +
2- سِل کے اوپر 8" مُربّع بناؤ - اور اُس کے دونو وتر اور قطر کھینچو +
3- ہر ایک وتر پر وسط سے نصف قطر کے برابر نشان لگاؤ +
4- ان نقطوں سے وتروں پر قطروں کے انجاموں تک خطوط کھینچو +

نوٹ - اندرونی شکل مُثمّن ہوگی +

5- مُربّع کے ہر ایک کونے سے ایک انچ کے فاصلے پر ضلعوں پر نشان لگاؤ +
6- اُن نقطوں کو مُربّعے کے مرکز سے ملاؤ +
7- کراس کے پہلوؤں کے خطوط کو موٹا کرو- (کراس کے ہر ایک پہلو میں دو مثلث ہیں) - (شکل 2)
8- ہر ایک مثلث کو بناؤ - اس بات کی احتیاط رکھو - کہ بیرونی کنارہ $\frac{1}{2}$" اونچا ہو - اور سطح کا ڈھلان قاعدے کی طرف رہے - اور کراس کے پہلوؤں کا ڈھلان مرکز کی طرف رہے - سطح کو انگوٹھے سے صاف کر دو + (شکل 3)
9- $\frac{3}{4}$" قطر کا گولا بناؤ - اور کھپریل کے بیچ میں رکھ دو + (شکل 4)
10- تمام کناروں کو چاقو سے کاٹ کر صاف کر دو +

مُربّع کھپریل



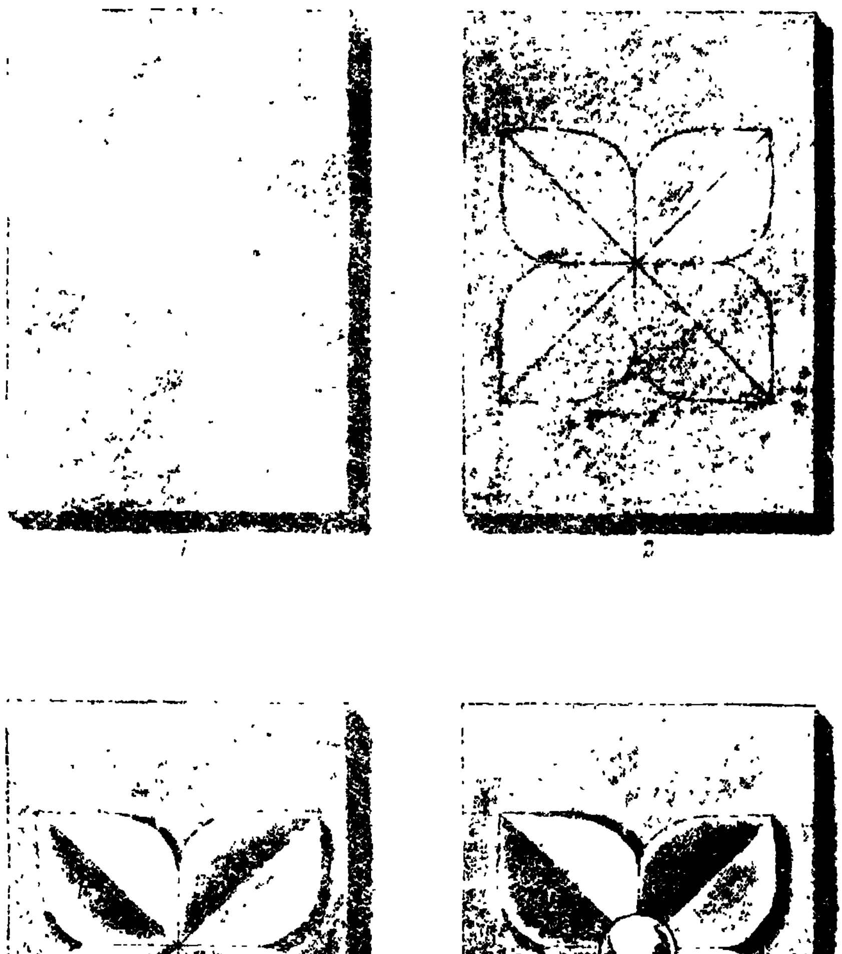
2

3 4

تیسرا سبق — کھپریل مع ایک چوکور پتے کے

1- پہلے کی طرح مٹی کی ایک بیل بناؤ۔
2- بیل کے اوپر ایک مربع کھینچو۔ اور اس کے قطر اور وتر بناؤ۔
3- ہر ایک قطر پر مرکز اور مربع کے ضلعے کے بیچ میں ایک نقطہ لگاؤ۔
4- مربع کے کونے سے قطر کے (2) نقطوں تک ٹیڑھے خطوط کھینچو۔ (شکل 2)
5- ہر ایک پر پتے بناؤ۔ اس بات کی احتیاط رکھو کہ پتے کا کنارہ ایک انچ موٹا ہو۔ اور اس کی سطح کنارے سے بیچ کی طرف ڈھلوان ہو۔ (شکل 3)
6- ایک گولی ½ قطر کی بنا کر کھپریل کے مرکز پر رکھو۔ سطح کو گیلے انگوٹھے سے صاف کر دو۔ (شکل 4)
7- پتوں کے کنارے اور کھپریل کے کنارے چاقو سے کاٹ کر صاف کر دو۔

کھپریل ۲ ۔ ایک چوکور پتّے کے



چوتھا سبق۔ بیر کا پتا

1- نرم مٹی کی ایک سل تختے پر بناؤ۔
2- سل پر 4" لمبا 3" چوڑا بیر کا پتا بناؤ۔ اور اُس میں 1" لمبی ٹہنی دکھاؤ۔
3- جتنی مٹی پتے کے بنانے کے لئے درکار ہو۔ اُس کے علاوہ باقی مٹی کو ہٹا دو۔ تاکہ تختے پر صرف پتا ہی پتا دکھائی دے۔
4- پتے کی ڈنڈی اور اُس کے ریشے ظاہر کرو۔ اس سبق میں اُن نقشوں اور اصطلاحوں کو دہراؤ۔ جو بچے پہلے پتوں کے سبق میں پڑھ چکے ہیں۔ نیچے ڈنڈی۔ پتے۔ سرے۔ کنارے۔ ریشے وغیرہ کی طرف اشارہ کرکے اُن کا حال بتائیں۔
5- کسی اگلے سبق میں طلبا یہی پتا ایک مربع کھپریل پر بنائیں گے۔

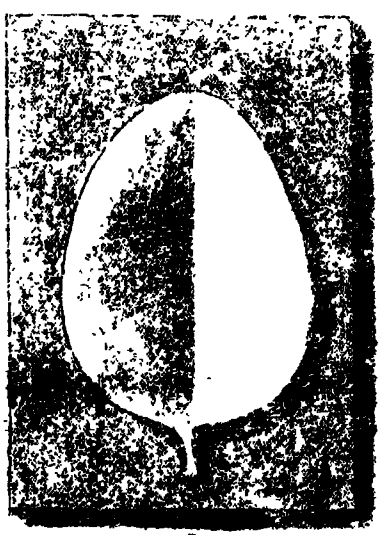
بیر کا پتّا



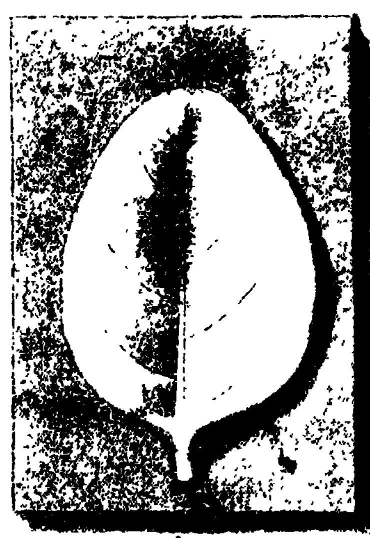
1



2



3



4

پانچواں سبق - گلاب کا پتّا

۱- پہلے کی طرح مٹی کی ایک مستطیل سل ½ موٹی بناؤ + (شکل ۱)

۲- اس پر گلاب کے پتّے کا خاکہ کھینچو + (شکل 2)

۳- پتّے کو کاٹ کر اور مٹی کو ہٹا دو + (شکل 3)

۴- پتّے کی ڈنڈی اور ریشے وغیرہ ظاہر کرو - اس امر کا خیال رہے کہ بیچ کی ڈنڈی موٹی ہو - اور باقی ریشے پتلے +

۵- اور اب ان کناروں کو دندانے دار بناؤ - جیسے پچھلے سبق میں کیا تھا - اور مشق کی ہے گلاب کے پتّے کا حال جو طلبا پڑھ چکے ہیں - اسے خوب ذہن نشین کرو - مثلاً اِس کی ڈنڈی کی طرح صورت - دندانہ دار کنارے - اور ریشوں کی ترتیب پروں کی مانند - کسی اگلے سبق میں لڑکے گلاب کے پتّے کو ایک سل پر بنائیں +

گلاب کا پتا



ج

ز　ح

چھٹا سبق - تین پتّے (گلاب کے)

1- تختے پر ایک دائرہ کھینچو +

2- اس پر 1/4" موٹی گول سِل بناؤ +

3- دائرے کا عمودی قطر کھینچو +

4- پتّوں کی نوکوں کی جگہ مقرر کرو - اور ہر ایک کی ڈنڈی اور بیچ کی ڈنڈی کے بھی نشان لگاؤ - اس بات کی احتیاط رکھو - کہ جو پتّے کناروں کی طرف ہیں - اُن کی ڈنڈیاں عمودی قطر کی طرف یکساں جھکی ہوئی ہوں +

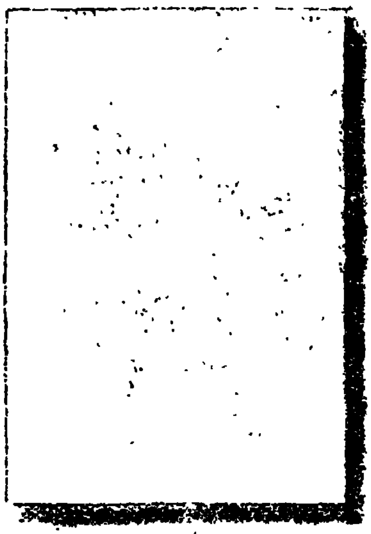
5- پتّوں کے خاکے کھینچ دو +

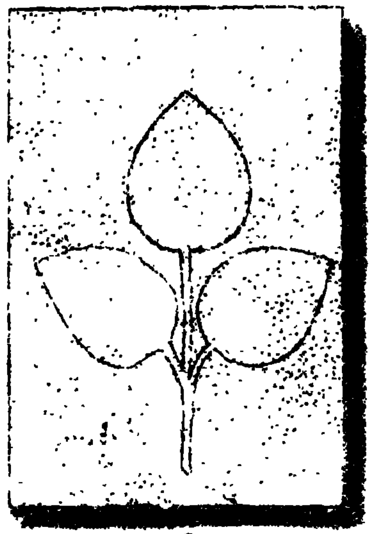
6- غیر ضروری مٹّی کو کاٹ کر ہٹا دو +

7- بیچ کی ڈنڈیوں کو موٹا کرو - اور اور ریشے دکھاؤ - ریشے بیچ کی ڈنڈیوں سے بہت مدھم ہوں +

8- چاقو سے کناروں کو دندانے دار کر دو +

تین پتّے (گلاب کے)

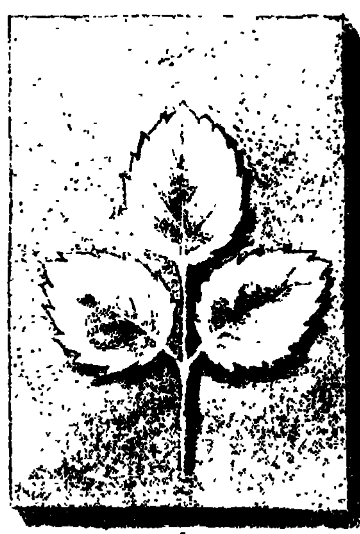




2



3



4

ساتواں سبق - پیپل کا پتّا

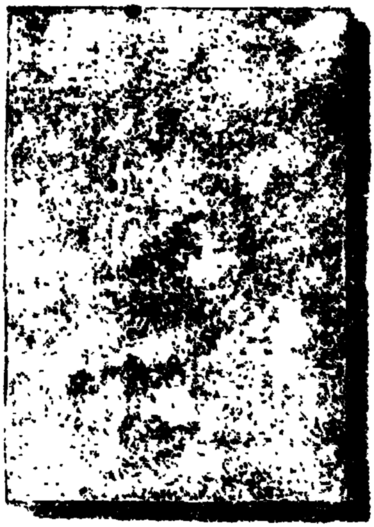
۱- ایک مستطیل ۱:سیل بناؤ - اور اُس کے بیچ میں ایک خط کھینچو +

2- ہر ایک بچّے کو ایک پیپل کا پتّا دو - اور اُس کی شکل سیل پر کھچواؤ + (شکل 2)

3- اس خانے میں مٹّی بھر کر پتّا بنا دو + (شکل 3)

4- سطح پر جو ٹیڑھے نشان ہوں - ویسے ہی مٹّی کے نمونے پر بھی دکھاؤ - چاقو سے ریشے وغیرہ ظاہر کرو - اور سطح کو صاف کرکے کناروں کو کاٹ کر صاف کر دو + (شکل 4)

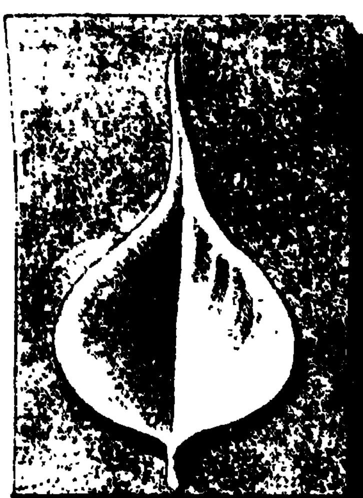
پیپل کا پتّا



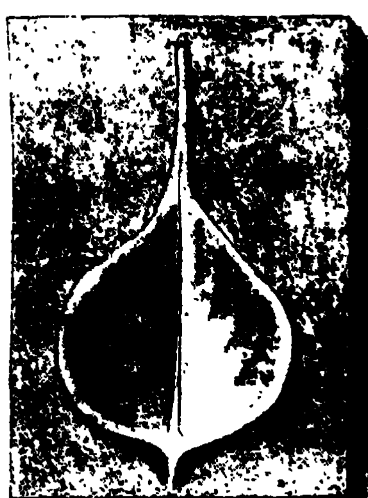
1



2



3

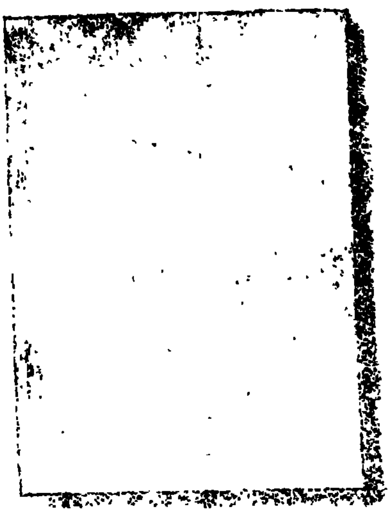


4

آٹھواں سبق۔ شہتوت کا پتّا

1۔ ہر ایک بچّے کو ایک ایک شہتوت کا پتّا دو۔ اور اُس کی صورت۔ شکل اور کناروں وغیرہ کا مشاہدہ کراؤ +
2۔ پہلے کی طرح طلبا ایک سِل بنائیں + (شکل 1)
3۔ سِل پر شہتوت کے پتّے کا خاکہ کھینچیں + (شکل 2)
4۔ پھر خاکے پر مٹّی رکھ کر پتّا بنائیں۔ اور اُس میں ڈنڈی ظاہر کریں + (شکل 3)
5۔ سطح کو اصلی پتّے کی سطح کے موافق کر دیں۔ ریشے دکھائیں۔ چاقو سے کناروں کو دندانے دار بنائیں اور تمام سطح کو انگوٹھے سے صاف کردیں + (شکل 4)

شہتوت کا پتّا



1



2



3



4

نواں سبق - رُوئی کا پتّا

۱- طلبا پہلے کی طرح ایک مٹّی کی سِل بنائیں +

2- روئی کے پتّے کا حال بیان کریں- اُس کی شکل صورت اور کونوں کی تعداد کنارے وغیرہ وغیرہ +

3- تختۂ سیاہ پر پتّہ کا ایک خاکہ کھینچو- اور طلبا ویسا ہی خاکہ مٹّی کی سِل پر بنائیں +

4- اس خاکے میں مٹّی بھر کر پتّے کو ایک انچ اونچا کر دیں- اور ڈنڈی لگا دیں +

5- سطح کو اصلی پتّے کی سطح کے مانند کر دیں- ریشے دکھائیں - سطح کو صاف کریں- اور کناروں کو کاٹ کر صاف کر دیں- نمونے کا اصلی پتّے سے مقابلہ کریں- اور سِل کو صاف کر دیں +

روئی کا پتّا



1



2



3

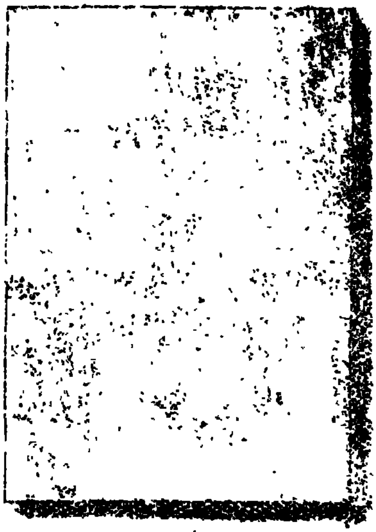


4

دسواں سبق انگور کا پتّا

۱- پہلے کی طرح ایک انچ موٹی سِل بنائیں +
2- ہر ایک بچے کو ایک پتا دو- اور تختۂ سیاہ پر اس کا خاکہ کھینچو- اس کی صورت شکل کناروں وغیرہ کا مشاہدہ کرا کے طلبا سے اس کا خاکہ سِلوں پر کھچواؤ + (شکل 2)
3- سِل پر آدھ انچ موٹا پتّا بنائیں- اور گول ڈنڈی دکھائیں + (شکل 3)
4- سطح اصلی پتّے کی مانند کر دیں - ریشے دکھائیں - اور کناروں وغیرہ کو کاٹ کر صاف کر دیں +

انگور کا پتّا



1



2



3



4

گیارھواں سبق۔ کھپریل جس پر بلّی کا سر ہو

1- لڑکے 6 × 6 × 1 مٹی کی سِل بنائیں +

2- بلی کے حالات مختصر طور پر دُہراؤ۔ اُس کے گول سر۔ چھوٹی سی تھوتھنی۔ نکیلے کھڑے کانوں اور منہ وغیرہ وغیرہ کی طرف طلبا کو متوجہ کرو۔ تختۂ سیاہ پر بلی کے سر کا خاکہ کھینچو۔ اور طلبا سے ہر ایک عضو کی جگہ اور لمبائی چوڑائی کا مشاہدہ کراؤ۔ بچے سر کا خاکہ سِلوں پر کھینچیں + (شکل 2)

3- ا مٹی رکھ کر سل کے اوپر سر بنائیں + (شکل 3)

4- انگلی اور انگوٹھے سے کنارے کو اندر کی طرف دبا کر گول کر دیں۔ کان بناؤ۔ تھوڑی سی مٹی لے کر کان کا نمونہ بناؤ۔ آنکھ کی جگہ ایک چھوٹا سا سوراخ کر دو۔ اور اُس میں ایک چھوٹی سی مٹی کی گولی رکھ کر آنکھ کی شکل بنا دو + (شکل 4)

5- ناک اور منہ بناؤ۔ ہر ایک عضو بنانے کے بعد طلبا مدرّس کے بنائے ہوئے نمونے سے مقابلہ کریں + (شکل 5)

6- گردن کو گول کرو۔ بالوں کی جگہ باریک باریک خط کھینچو۔ مونچھوں کی جگہ خطوں کے نشان ذرا گہرے کرو۔ اور تمام سطح کو صاف کرو + (شکل 6)

7- اس سبق کے ذریعے سے بلی کے بڑے بڑے خواص دُہرا کر ذہن نشین کرو۔ ہر ایک عضو بنانے کے بعد طلبا اُس کی شکل صورت بیان کریں۔ اگر نمونے بھدے ہوں۔ تو مایوس نہ ہوں۔ مُدعا یہ نہیں ہے۔ کہ تمہارے طلبا خوبصورت کھپریلیں بنا سکیں۔ بلکہ یہ کہ اُن کے قوٰے کی نشو و نما ہو +

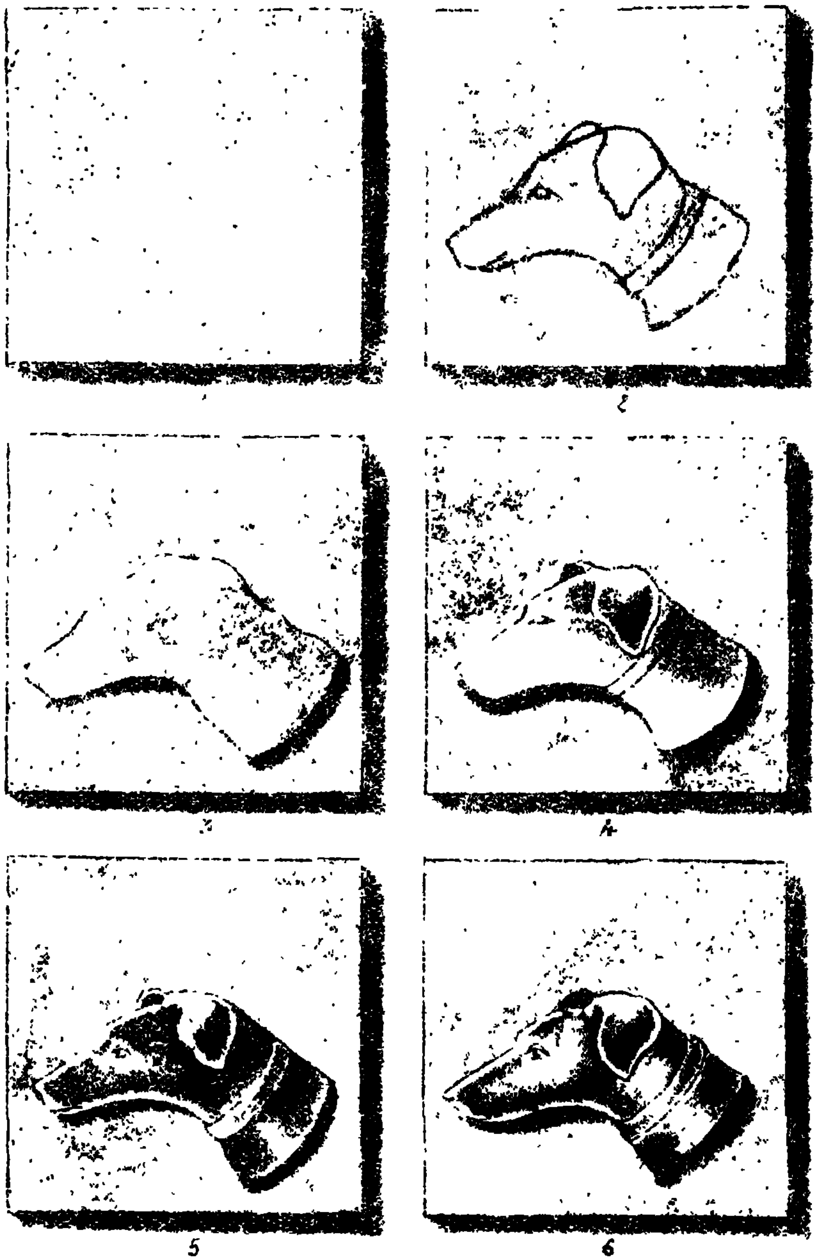
کھپریل جس پر بلّی کا سر بنایا جائے



بارھواں سبق۔کھپریل جس پر کُتّے کا سر بنایا جائے۔

۱۔ طلبا پہلے کی طرح ایک مٹّی کی سِل بنائیں ؛
2۔ کُتّے کے سر کا خاکہ تختۂ سیاہ پر کھینچو۔ اور بلّی کے سر سے مقابلہ کرو۔ کانوں کی شکل اور لمبی نکیلی تھوتھنی وغیرہ کی طرف توجہ دلاؤ ؛ (شکل 2)
3۔ لڑکے ایسا ہی خاکہ سِلوں پر کھینچیں۔ اور اس ناکے پر ایک انچ مٹّی کی تہ جمائیں۔ اُنگلی اور انگوٹھے سے کناروں کو گول کر دیں ؛ (شکل 3)
4۔ کانوں کا خاکہ کھینچو۔ اور مٹّی بھرو۔ پیشانی کی شکل بناؤ۔ اور پہلے کی طرح آنکھیں ظاہر کرو ؛ (شکل 4)
5۔ ناک اور منہ کی شکل بناؤ۔ گردن کو گول کرو ؛ (شکل 5)
6۔ پٹھا ظاہر کرنے کے لئے مٹّی کی ایک پتلی سی پٹّی بنا دو۔ انگوٹھے سے سطح کو صاف کرو۔ اور تمام سِل کو صاف کرکے کھپریل کے کناروں کو کاٹ کر صاف کر دو ؛ (شکل 6)

کھپریل جس پر کُتّے کا سر بنایا جائے





ایشیا کا نمونہ

ضمیمۂ اوّل

سرکلر نمبر 28

سلسلہ نمبر 1824

جناب ڈبلیو بل صاحب بہادر ایم۔ اے قائم مقام ڈائرکٹر سررشتۂ تعلیم پنجاب کی جانب سے۔

جملہ صاحبان ڈپٹی کمشنر۔ صاحبان انسپکٹر مدارس۔ صاحب پرنسپل سنٹرل ٹریننگ کالج لاہور ہیڈ ماسٹر صاحب سنٹرل موڈل سکول لاہور۔ ہیڈ ماسٹر صاحبان جملہ نارمل سکول اور میونسپل بورڈ سیکنڈری مدارس کی خدمت میں۔

لاہور۔ مورخہ ۲۴۔ اگست ۱۹۰۱ء

جناب من

۱۔ جنرل تعلیمی کانفرنس منعقدۂ اپریل ۱۹۰۱ء کی کارروائی پر گورنمنٹ رزولیوشن میں مندرجہ ذیل تجاویز اشیا کے سبقوں اور ابتدائی سائنس کی تعلیم کے متعلق منظور ہوئی تھیں:

ا۔ کہ مختلف مقامات کی آب و ہوا۔ پیداوار اور دستکاریوں کے مطابق اشیا کے سبقوں کی سکیم زیادہ لچکدار ہونی چاہیئے۔ اور اس سکیم میں اس جگہ کی فصلوں اور جانوروں اور زراعتی عملوں اور مقامی دستکاریوں وغیرہ پر سبق شامل ہونے چاہئیں:

ب۔ کہ ہر ایک جماعت کے واسطے اشیا کے سبقوں کا خاص حصہ یعنی نصف تو مقرر ہونا چاہیئے۔ اور باقی حصہ ڈسٹرکٹ انسپکٹر صاحبان بمنظوری صاحب انسپکٹر انتخاب کریں۔ اور ہائی سکولوں کی صورت میں ہیڈ ماسٹر صاحبان بمنظوری صاحب انسپکٹر انتخاب کریں:

ج۔ کہ مختلف جماعتوں کے لئے اشیا کے سبقوں کی تعداد بمقدار ایک تہائی کے کم کی جائے:

د۔ کہ اشیا کے مجموعے میں جتنے الوسع تعلیم کے کورس کے لئے ضروری تشریحات

شامل ہونی چاہئیں +

هـ- کہ جہاں تک ممکن ہو - اس مضمون کی تعلیم ٹرینڈ مدرسوں کے سپرد ہونی چاہئے - اور جہاں مناسب ہو - ایک ہی ڈیپارٹمنٹ کی جماعتوں کو ان سبقوں کے لئے اکٹھا کرسکتے ہیں - مگر اتنی احتیاط رکھنی چاہئے - کہ ہر سال علیحدہ کورس پڑھایا جائے +

2- ضابطۂ تعلیم پنجاب (طبع پنجم) کے پینسٹھ ویں ضمیمے میں جو اشیا کے سبقوں کا نقشہ دیا ہوا ہے - اس کی بجائے اب وہ نقشہ سمجھنا چاہئے - جو اس سرکلر کے ساتھ بطور ضمیمہ منسلک کیا گیا ہے - اور ڈسٹرکٹ انسپکٹر و ہیڈ ماسٹر صاحبان کو چاہئے - کہ انسپکٹر صاحبان کی منظوری کے لئے مطلوبہ سبقوں کو فوراً انتخاب کریں - ان کی رہنمائی کے لئے مناسب مضامین کی فہرستیں مرتبۂ ئیچ - ٹی - وولٹن صاحب بہادر اس نئے نقشے کے اختتام پر درج کی گئی ہیں - لیکن خیال رہے - کہ یہ فہرستیں صرف مضامین کو سمجھاتی ہیں - اور یہ ضرور نہیں کہ جو مضامین اُن میں درج ہیں - انہی تک انتخاب کا دائرہ محدود رہے - میں نے اسباق الاشیا کی تعلیم پر چند ہدایات اپنی طرف سے درج کی ہیں +

3- جن سکولوں کے سیکنڈری ڈیپارٹمنٹ میں سائنس کی تعلیم ہوتی ہے - اُن کے علم طبعیات سے متعلقہ اشیا کے سبقوں میں کوئی تبدیلی واقع نہیں ہوئی - لیکن افسران معاینہ کی خدمت میں التماس ہے - کہ مدرسوں کے دلوں پر مندرجۂ ذیل باتیں ذہن نشین کر دیں +

ا- سائنس پرائمرز یا کسی اور عمدہ مستند کتاب سے سبقوں کا تیار کرنا ضروری ہے +

ب- تشریح اور توضیح کرنے والے سامان اور اسباب کو استعمال کرنا ضروری ہے +

ج- کورس کے مختلف حصے اور ہر ایک حصے کا فائدہ - آج کل ان حصوں میں سے بعض حصے بالعموم نظر انداز کئے جاتے ہیں +

۴- لوکل باڈیوں کے استعمال کے لئے اس سرکلر کی پرتیں ڈپٹی کمشنر صاحبان کی خدمت میں روانہ کی جائینگی +

دستخط

ڈبلیو بل ڈائرکٹر سررشتۂ تعلیم پنجاب

حکم ظہری نمبر ۱۸۲۵ مورخہ ۱۶ - اگست ۱۹۰۱ء

امدادی اور سکولوں کے باہمی قواعد کی پابندی ملحوظ رکھنے والے غیر امدادی مدارس کے منیجر صاحبان کی خدمت میں اس سرکلر کی نقل اطلاعاً ارسال ہے +

دستخط

ڈبلیو بل ڈائرکٹر سررشتۂ تعلیم پنجاب

۱- اشیا کے سبقوں کا تصحیح شدہ نقشہ

حصۂ پرائمری

پہلی جماعت (16 سبق)

1- گائے +
2- بکری یا بھیڑ +
3- اونٹ +
4- کوا +
5- گیہوں +
6- جو +
7- چنا یا چاول +
8- مکی یا باجرا +
9-10 تک خود انتخاب کریں +

دوسری جماعت (16 سبق)

1- گھوڑا +
2- گدھا +
3- بھینس +
4- مرغی +
5- پیاز +
6- ایک قسم کا ایسا بیج جس سے تیل نکلتا ہو۔ جیسے سرسوں یا تل +
7- گاجر +
8- شلغم +
9-16 تک خود انتخاب کریں +

تیسری جماعت (20 سبق)

1- کتا +
2- بلی +
3- گیدڑ +
4- گلہری +
5- طوطا +
6- کپاس +
7- بھنگ یا سن کا پودا +
8- خربوزہ +
9- کھیرا +
10- بیر +
11-20 تک خود انتخاب کریں +

چوتھی جماعت (20 سبق)

۱- جانوروں پر سبق

۱- گوشت خور جانوروں کے خواص۔ بلی۔ چیتے۔ کتے اور گیدڑ پر مقابلے کا سبق (طلبا بلی اور کتے کے سر۔ دانتوں اور پنجے کی تصویر کھینچیں)+

2 - سُم دار جانوروں کے خواص - گھوڑے - گدھے اور گینڈے کا مقابلہ (طلبا گھوڑے کے سر - دانتوں اور سُم کی تصویر کھینچیں) +

3 - جگالی کرنے والے جانوروں کے خواص - گائے - بکری اور اونٹ کے سر - معدے اور پاؤں کی تصویر کھینچیں +

4 - کترنے والے جانوروں کے خواص - چوہے - گلہری اور خرگوش کا مقابلہ (طلبا ان کے دانتوں کی تصویر کھینچیں) +

5 - جن پرندوں کی بابت پڑھ چکے ہیں - اُن کی جماعت بندی مثلاً -

ا - کریدنے والے جانور مرغی - مور اور کبوتر +

ب - درختوں پر چڑھنے والے جانور طوطا اور کٹھ پھوڑا +

ج - درختوں پر بیٹھنے والے جانور کوا اور چڑیا +

د - شکاری پرند چیل اور گدھ +

طلبہ مرغی - طوطے - کوّے - چیل اور ایک یا دو اور پرندوں مثلاً طوطے وغیرہ کے پاؤں کی تصویر کھینچیں +

ب - پودوں پر سبق - جن پودوں کا مندرجۂ ذیل فہرست میں ذکر ہے - اُن میں سے اکثر کے پھول اور پھل آسانی سے دستیاب ہو سکتے ہیں - اور مدرس کو اس امر کی احتیاط کرنی چاہیئے - کہ سبق کے وقت ہر ایک بچہ کے پاس کم از کم ایک اور اگر ممکن ہو - تو دو نمونے ہوں +

6 - چنے - مٹر - اور لوبئے وغیرہ کا مقابلہ تا کہ طلبا کو پھلی نوعی (دو دال والے دانے کے پودے) جماعت کا تصور حاصل ہو جائے - (طلبا مٹر کے شگوفے اور پھل کی تصویر کھینچیں) +

7 - پھول کے حصے - گلاب یا پوست کے پھول سے اس سبق کی تشریح کرنی چاہئے +

8 - خربوزہ - کھیرے اور کدو کا مقابلہ تا کہ طلبا کو کیوکربٹ [illegible] اور ککڑی [illegible] جماعت کا تصور ہو جائے - (طلبا خربوزے [illegible] کی تصویر کھینچیں) +

9 - گل لالہ - لسن اور پیاز کا مقابلہ تا کہ طلبا کو [illegible] سفید پھول دار درخت - سوسن - نرگس - پیاز - کنول جماعت کا تصور ہو جائے (طلبا پیاز کی تصویر کھینچیں) +

10 - گیہوں - چاول - باجرہ - مکی - گنّے اور بانس کا مقابلہ تا کہ طلبا کو گرسے لینی (اناج والے) جماعت کا تصور ہو جائے +

11 - 20 تک خود انتخاب کریں +

البتہ یہ غرض نہیں ہے - کہ مندرجۂ بالا اصطلاحات طلبا کو سکھائی جائیں - یہ اصطلاحات اس جگہ محض اس لئے درج کی گئی ہیں - تاکہ معلوم ہو جائے - کہ یہ فہرست کس اصول پر تیار کی گئی ہے +

پانچویں جماعت

ا - جانوروں پر سبق

1 – دودھ پلانے والے جانور (طلبا گائے کی تصویر کھینچیں)+
2 – پرندے (طلبا ایک پرندے کی تصویر کھینچیں)+
3 – رینگنے والے جانور (طلبا سانپ کی تصویر کھینچیں)+
4 – پانی اور خشکی دونوں میں رہنے والے جانور – مچھلیاں – (طلبا مچھلی کی تصویر کھینچیں)+
5 – بچے اور انڈے دینے والے جانور (طلبا ایک کیڑے کی تصویر کھینچیں)+

ب - پودوں پر سبق

6 – پودے کے حصے +
7 – جڑوں کی جماعت بندی اور استعمال (طلبا گاجر – شلغم یا مولی کی تصویر کھینچیں)+
8 – تنوں کی جماعت بندی اور استعمال (طلبا پیپل یا کسی اور درخت کے تنے کی تراش کی تصویر کھینچیں)+
9 – پتوں کی جماعت بندی اور استعمال (اوپر بیان کئے ہوئے پودوں میں سے کسی ایک کے پتوں کی تصویر کھینچیں)+
10 – پھل (طلبا رنگترے – آم یا کیلے کی تصویر کھینچیں)+
11 – 20 تک خود انتخاب کریں +

حصۂ مڈل

پہلی جماعت (26 سبق)

ا - عام تصورات

1 – علت و معلول +
2 – قوانین قدرت

۲ - علم طبعیات

1 – ہلکے اور بھاری اجسام +
2 – مقدار مادہ اور حجم +
3 – مادے کا مسام دار ہونا +
4 – پانی کی سطح کا ہموار ہونا +
5 – پانی میں گھلے ہوئے اور دوسرے مادے +
6 – فلٹر کرنا یا پانی کا چھاننا (تقطیر)+
7 – کشید کرنا +
8 – حرارت سے ہوا میں حرکت کا پیدا ہونا +

9 - متحرک ہوائیں +

10 - ہوا کی آمد و رفت +

11 - حرارت غریزی - لباس کے فوائد +

12 - آئینہ اور اس کے بنانے کی ترکیب +

13 - آئینے میں عکس صورت اور اس کو اصلی شے کے ساتھ تعلق +

3 - علم کیمیا

1 - مفرد اور مرکب اجسام +

2 - سادی امیزش اور کیمیائی مرکب +

3 - دھاتوں کی عام خاصیتیں +

4 - صابن اور اس کے بنانے کی ترکیب +

5 - بخارات آبی کا ہوا میں موجود ہونا +

6 - کوئلے کی گیس +

4 - علم طبقات الارض

1 - پانی کا بنانے اور گھلنے کا کام +

2 - طبقات الارض کا بننا +

3 - نمک اور اس کے فوائد

5 - علم نباتات

1 - پودے کس طرح نشو و نما پاتے ہیں +

2 - پھول کے حصے اور ہر ایک حصے کا فعل +

6 - علم افعال الاعضا

جلد پسینے کا نکلنا

مدرسوں کو لازم ہے کہ یہ سبق علوم متعلقہ کی ابتدائی کتابوں یا کسی اور عمدہ مستند کتاب سے تیار کریں +

2 - دیہاتی مدارس کے واسطے اشیا کے سبقوں کے مضامین کی فہرست

کھیت - مکانات اور ان کے اندر کی چیزیں - جانور جو کھیت پر رکھے جاتے ہیں - اور ان کے فوائد - صفائی - مہربانی اور مناسب خوراک کی ضرورت +

اوزار جو کسان استعمال کرتا ہے - ہل - سہاگہ - رہٹ درانتی وغیرہ - ان اوزاروں کے چھوٹے چھوٹے نمونے حاصل کرنے چاہئیں - اور ان کے حصوں کے فوائد اور نام اور جن جن چیزوں کے وہ بنے ہوئے ہیں - ان چیزوں

کے نام اور خواص سکھانے چاہئیں) +

چیزیں - جو کسان کے استعمال میں آتی ہیں۔ لکڑی - مٹی - پتھر - لوہا - تانبا وغیرہ +

پیشے ور لوگ جو کسان کو مدد دیتے ہیں - راج - بڑھئی - لوہار - کمہار وغیرہ +

عمل جو کھیت اور باغ میں ہوتے ہیں - ہل چلانا - سہاگہ پھیرنا - تخم ریزی - آبپاشی - نلائی اور گوڈائی - فصل کاٹنا یا درو - قلمیں لگانا - کھود ڈالنا - چھانٹ کرنا - پنیری یا پود لگانا - گرہ اور کانٹا بنانا - بیل بنانا - افیون اور تمباکو +

ایک کیڑا +

مکڑی اور اس کا جالا +

کسان کے دوست - بیل - گائے - بھینس - بھیڑ - بکری - گھوڑا - گدھا - پالتو پرند وغیرہ +

کسان کے دشمن - ٹڈی - گھن - چوہے - گیدڑ - سؤر - طوطے اور اور پرند +

(جن جانوروں سے بچے بخوبی واقف ہیں۔ اُن کی نسبت گفتگو یا عام فہم مباحثوں سے بچوں کے شوق کو بڑھانا چاہئے۔ معمولی موٹی باتیں اُستاد بتائے - اور جانوروں کا آپس میں مقابلہ کرنا چاہئے۔ اور جن جن باتوں میں وہ مشابہ ہوں - وہ طلبا سے مشاہدہ کرانی چاہئیں - طرز زندگی کے ساتھ جانور کے جسم کی ساخت کی مطابقت اور جو جو خاص فوائد کسان کو جانور سے ہوتے ہیں - اُن پر ہمیشہ زور دینا چاہئے۔ پالتو پرندوں کی عادات - نقل مکان کرنے والے پرندوں کے موسمی سفر - مینڈک کا اپنی حالتوں کا بدلنا - ٹڈی اور اُس کی غارتگری ریشم کا کیڑا - شہد کی مکھی - اور جو چیزیں اُن سے حاصل ہوتی ہیں - یہ سب مضامین ان سبقوں کے لئے از بس دلچسپ ہیں) +

گرمی سردی اور برسات کا موسم - کھیتوں میں کام - اُگے ہوئے کھیت - موسم کے پرند - جنگلی جانور +

کسی موسم پر سبق اُس وقت دینا چاہئے۔ جبکہ وہ موسم ہو۔ اور جن مختلف عملوں کا بیان کیا گیا ہے۔ اُن پر بھی سبق اُس وقت ہونے چاہئیں۔ جب کہ وہ عمل جاری ہوں - اعلےٰ جماعتوں کے لڑکوں سے گاؤں اور اُس کے آس پاس کے کھیتوں کا نقشہ کھچوانا چاہئے۔ اور جو جو فصلیں ان کھیتوں میں اُگی ہوئی ہوں - اُن کے نام بھی نقشے میں درج کرانے چاہئیں - اور تخم ریزی کرنے - پودوں کے نمودار ہونے اور فصل کاٹنے وغیرہ کی تاریخیں نوٹ کرانی چاہئیں - اور ہر طرح سے کوشش کرنی چاہئے - کہ جو جو عمل لڑکوں کے اردگرد ہو رہے ہیں - اُن میں طلبہ سمجھ کے ساتھ شوق لیں +

پودے - بچوں کی توجہ بیج پھوٹنے کے قدرتی عمل کی طرف دلانی چاہئے - یہ قدرتی عمل آسانی سے پیدا ہو سکتا ہے۔ اور اُس کی مختلف حالتیں بچوں

روئیدگی بعد دیگرے دکھا سکتے ہیں - سیم کی پھلی یا گیہوں کا دانہ اگر کافی یا نمدار بلکہ میں بویا جائے - تو اس امر کا بخوبی تجربہ ہو سکتا ہے - اسی تجربے کو معمولی طور پر پانی میں لگا کر دکھانے کے لئے بیج کو تیرنے والے کارک کے ساتھ لگا دیتے ہیں - جڑوں اور اُن کے ضروری اعضاء - جڑوں کی چوٹی اور بالوں کا بڑھنا آسانی سے نظر آ سکتا ہے +

جو تنے اور پھول مقررہ سبقوں میں شامل ہیں - اُن کو بھی قدرت سے ان کا مطالعہ کرنا چاہیئے - پھول کے دو دو نمونے ہر ایک طالب علم کو دینے چاہئیں طلبا استاد کی زیر نگرانی پھول کے مختلف حصے یعنی کیلکس - کرولا - سٹیمن اور پسٹل چاقو یا ایک لے آلپین کے ذریعے علیحدہ علیحدہ کریں - ان سبقوں کو مفید بنانے کے واسطے عمدہ تجویز یہ ہے - کہ طلبا سے کہا جائے - پھول کے مختلف حصوں کو جو انہوں نے علیحدہ کئے ہیں - ترتیب دے کر لئی سے کاغذ پر چپکا دیں - اور ساتھ ساتھ قدرتی ترتیب کو ایک نقشے کے ذریعے واضح کریں +

اپنے ضلع کے خاص پودوں پر بھی سبق دینے چاہئیں - ان سبقوں کی توضیح کے لئے پودوں کے نمونے جمع کرنے چاہئیں - اور اس مجموعے میں مزروعہ گھاسوں کے بیج سٹے - بال اور پیداوار اور درختوں کے پتے - چھال - پھل اور تنے کی تراش شامل ہوں +

مٹی کی شناخت - لڑکے استاد کی زیر نگرانی مٹی کی سادی تجویز کریں - بچوں کو اس بات کے مشاہدے کی عادت ڈالنی چاہیئے - کہ جانوروں کی طرح پودوں کو بھی غذا کی ضرورت ہوتی ہے - اس مطلب کے لئے چند اُگتے ہوئے پودے جو گملوں - صندوقوں یا باغ کی کیاریوں میں لگے ہوئے ہوں - درکار ہیں - مٹی کی شناخت کے لئے دو صندوق لو - ایک میں ایسی مٹی ڈالو - جس کی ساری طاقت زائل ہو چکی ہو - اور اس میں کھاد بھی نہ ہو - دوسرے صندوق کو عمدہ مٹی سے پُر کرو - اور اس میں کھاد کی کافی مقدار ملا دو - پھر کسی جلد اُگنے والے پودے کے چند تخم ہر ایک صندوق میں بو دو - کھاد ڈالنے کا فائدہ اس طرح آسانی سے ثابت ہو جائیگا +

مضامین کی مندرجہ بالا فہرست - ان سبقوں کی ماہیت اور وسعت بتانے کے لئے کافی ہے - جو پرائمری اور دیہاتی سکولوں میں دینے چاہئیں - سبقوں کی فہرستوں کے تیار کرنے میں ڈسٹرکٹ انسپکٹر صاحبان اور مدرسوں کو یاد رکھنا چاہیئے +

اول - صرف وہی عام فہم چیزیں جن کی مناسب طور پر توضیح ہو سکتی ہے - فہرست میں شامل کی جائیں +

دوم طرز تعلیم اور مضمون طلبا کی لیاقت اور استعداد کے مطابق ہوں - مثلاً ادنےٰ جماعتوں میں چیزوں کے حصے اور بناوٹ بیان کی جائے - اور اعلےٰ جماعتوں میں بناوٹ کی وجوہات اور فوائد کے لئے بناوٹ کی مطابقت

پر زور دیا جائے +
سوم - جہاں تک ممکن ہو - سب باتوں کو تجربوں کے ساتھ واضح کیا جائے +
چہارم - زراعت کے عملوں اور پودوں پر سبق سال کے مناسب موقعوں پر دئے جائیں +
پنجم - ہر طرح سے کوشش کرنی چاہیئے - کہ جو تعلیم جماعت میں دی جائے - اس کا تعلق کھیتوں کے ان روزمرہ کے عملوں کے ساتھ ظاہر کیا جائے - جو طلبا کے ارد گرد جاری ہیں - اور اس طرح ساری تعلیم کو دلچسپ بنایا جائے +

3 - پنجاب کی دستکاریوں پر سبقوں کے لئے مضامین کی فہرست

نیچے دی ہوئی فہرست سے سبقوں کے انتخاب کرتے وقت مدرسوں کو مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھنا چاہیئے +

ا - ایسی دستکاریاں انتخاب کی جائیں - جن کی عملی طور پر توضیح ہو سکے - مثلاً کپاس پر سبق کے لئے استاد کے پاس یہ چیزیں ہونی چاہئیں +
پودے کی تصویر - ٹینٹ یا ڈوڈا - بنولے - روئی کے ریشے - چھوٹا سا بیلنا - روئی کاتنے کا چرخہ - سوت - کپڑا بننے کا ریچھ اور کپڑا - اگر مدرسے کی طرف سے یہ چیزیں مہیا نہ ہوں - تو استاد سبق کے موقع کے لئے انہیں آسانی سے مانگ کر لے سکتا ہے +
2 - دستکاری کے ان عملوں کی توضیح کرنی چاہیئے - جو فی الواقع اس ضلع میں رائج ہوں - جس میں مدرسہ واقع ہے - مدرس کو لازم ہے - کہ ان کارخانوں کی سیر کیا کرے - اور اپنی واقفیت موقع پر جاکر حاصل کیا کرے +
3 - عملوں کے متعلق ضروری مدارج کے نام طلبا کو بتانے چاہئیں - اور ان کو بیان کرکے خوب ذہن نشین کرنا چاہیئے - طلبا کو صرف یہی نہیں معلوم ہونا چاہیئے - کہ فلاں فلاں چیزیں استعمال ہوتی ہیں - بلکہ یہ بھی معلوم ہونا چاہیئے کہ فلاں فلاں چیزیں کیوں استعمال ہوتی ہیں - صرف عملوں کے نام ہی نہیں معلوم ہونے چاہئیں - بلکہ ان عملوں کے اختیار کرنے کی وجوہات بھی معلوم ہونی چاہئیں +
4 - دستکاری کے مختلف مدارج میں چیزوں کی جو حالت ہوتی ہے - اس کے اصلی نمونوں سے سبق کی توضیح کرنی چاہیئے +
5 - جب کسی دستکاری پر سبق ختم ہو چکے - تو مدرس کو لازم ہے - کہ جس کارخانے میں یہ دستکاری جاری ہو - وہاں کے مہتمم کی اجازت لے کر لڑکوں کو اس

کار خانے کی سیر کرائے۔ اس قسم کی سیر سے طلبا کا شوق بڑھ جاتا ہے۔ اور اُستاد کو نہایت عمدہ موقع ملتا ہے۔ کہ جو باتیں اس نے اشیاء کے سبق میں پڑھائی ہیں۔ اُن کو دلچسپ طریقے سے دُہرائے۔ اور ذہن نشین کرے

۵- دستکاری ایسی انتخاب کرنی چاہئے۔ جو اُس ضلع کے لئے مخصوص ہو۔ یعنے اس کے لئے وہ ضلع مشہور ہو +

مندرجہ ذیل فہرست کوئی جامع فہرست نہیں ہے۔ اس کی غرض یہ ہے مضامین کو سمجھا دے۔ اور اُستاد کو صرف انہیں مضامین پر محدود نہیں رہنا چاہئے +

کپاس کی دستکاری۔ کپاس کے پودے پر سبق تیسری پرائمری جماعت کے لئے مقرر ہے۔ اور پنجاب کے تقریباً ہر حصے میں اس دستکاری پر سبق دینے سے فائدہ ہو سکتا ہے۔ مگر لاہور اور دہلی جیسے مقامات میں جہاں روئی کے کارخانے ہیں۔ اور راہون۔ رہتک۔ لدھیانے اور گجرات میں جہاں ہاتھ سے کپڑے بنتے ہیں۔ اور ملتان میں جہاں سوتی ریشوں کے قالین بنتے ہیں۔ یہ سبق خاص کر مناسب ہونگے۔ ان سبقوں میں دستکاری کے ہر ایک درجے میں مصالح کی جو حالت ہوتی ہے۔ اُس کے نمونے طلباء کو دکھانے چاہئیں +

اُون کی دستکاری۔ کپاس کی طرح اس دستکاری کے متعلق بھی سبق پنجاب کے بہت سے حصوں میں دئے جا سکتے ہیں۔ لیکن جب اُون کی دستکاری پر سبق دیا جائے۔ تو جس کپڑے کی صنعت اُس ضلع کے لئے مخصوص ہو۔ وہی اُستاد کا خاص مدعا ہونا چاہئے۔ مثلاً امرتسر میں وہاں شاہی پشمینوں کی صنعت کا بیان ہونا چاہئے۔ لدھیانے میں رام پوری چادروں کا۔ رہتک۔ سرسے۔ حصار اور گوڑگانوں میں پھلکاریوں کا۔ ڈیرہ اسمٰعیل خان۔ ڈیرہ غازیخان اور بنوں میں کمبل کا۔ کلو۔ چمبے اور کانگڑے میں پٹو اور لوئی کا۔ اور دھاریوال میں اونی کپڑے کا بیان ہونا چاہئے۔ ان سبقوں کی مناسب توضیح کے لئے کچی اُون۔ رنگ اُڑانے والا سفوف۔ کاتنے والا چھوٹا سا چرخہ۔ تاگا۔ بننے کا رچھ اور کپڑے کے نمونے نہایت ضروری ہیں +

قالین بافی۔ قالین بافی پر سبق امرتسر۔ لاہور اور ملتان میں نہایت آسانی سے دئے جا سکتے ہیں۔ جیسا کہ اُون کی دستکاری کے سبقوں میں بیان ہوا۔ اس دستکاری میں بھی ہر ایک درجے کی عملاً توضیح کرنی چاہئے۔ اس کے لئے کچی اُون۔ رنگ۔ بننے کے رچھ کا نمونہ اور رنگوں کے ڈیزائین اور طرح بطرح کے نمونے۔ سوت اور قالین موجود ہونے چاہئیں +

ریشم کے کپڑے بننا۔ یہ دستکاری خاص کر لاہور۔ امرتسر۔ ملتان اور پشاور میں جاری ہے۔ ان سبقوں کی مناسب طور پر توضیح کے لئے اُستاد کے پاس ریشم کے کیڑے کی تصویر یا اگر ممکن ہو تو ریشم کا کیڑا۔ کویوں اور کچے ریشم کے نمونے۔ شہتوت کے پتے۔ رنگوں کے نمونے۔ رنگین ریشم کے تاگوں کے

ٹکڑے۔ روئی کا نمونہ اور ریشم کا کپڑا موجود ہونے چاہئیں +

ٹاٹ بافی۔ اس کپڑے کی دستکاری پر سبق سیالکوٹ کے ضلعے میں ہونے چاہئیں۔ جہاں کہ سن کی کاشت اس مطلب کے لئے ہوتی ہے +

چمڑے کی دستکاری۔ چمڑے کی دستکاری صوبے کے ہر حصّے میں ہوتی ہے۔ اس سبق کی توضیح کے لئے سامان۔ لاہور۔ قصور۔ امرتسر۔ ہوشیارپور۔ جالندھر۔ تاگجرات۔ جہلم اور پشاور میں آسانی سے دستیاب ہوسکتا ہے۔ یہ تمام قصبات جوتیوں کی ساخت کے لئے مشہور ہیں۔ چمڑے پر سبق دینے سے پہلے اُستاد کے پاس مندرجہ ذیل اشیا جمع ہونی چاہئیں۔ کھال اور زین کے ٹکڑے۔ چمڑا کمانے کا مسالح۔ رنگ۔ چڑھانے کا سامان۔ موچی کے اوزار۔ ریشم اور طلا جو کام دار جوتیوں کے لئے درکار ہوتے ہیں۔ جوتیوں اور چمڑے کی بنی ہوئی اور چیزوں کے نمونے۔ کھالوں کے پسند کرنے میں اس بات کی احتیاط رہے کہ گائے کی ادھوڑی نہ لی جائے +

مٹی کے برتن بنانا یا کمہار کا کام۔ مٹی کے روغنی برتنوں کے سبق ملتان۔ دہلی۔ لاہور۔ گوجرانوالہ اور پشاور میں دینے سے فائدہ ہو سکتا ہے۔ مٹی کے پتلے برتنوں کی دستکاری پر سبق خاص ضلع ہوشیارپور میں اور بغیر روغن کے برتنوں کی ساخت پر ہر جگہ دئے جاسکتے ہیں۔ ان سبقوں کی توضیح کے لئے کمہار کے چاک اور چاک کا مٹی کا نمونہ۔ بغیر روغن کے مٹی کے برتن۔ روغن کرنے کا مسالح اور ایک یا دو تیار شدہ برتن درکار ہونگے +

کاغذ کی ساخت۔ کاغذ سیالکوٹ میں بنتا ہے۔ اور ایک دلچسپ سبق جس میں اس دستکاری کو واضح طور پر بیان کیا جائے۔ دیا جاسکتا ہے۔ بشرطیکہ اُستاد کاغذ بنانے کے کارخانے کو جاکر دیکھے۔ اور اپنی معلومات اصلی موقع پر جاکر حاصل کرے۔ اور اُس کے پاس ان ریشہ دار چیزوں کے نمونے ہوں جن سے کاغذ تیار ہوتا ہے۔ کاٹنے والا چھرا۔ سجّی۔ گودا۔ کنڈالی یا حاکہ۔ عمدہ مہین تار کی جالی۔ سلیٹ کا چوکھٹا۔ بن گھوٹے ہوئے کاغذ کے تختے۔ نشاستہ۔ مجوف سطح والا لکڑی کا ٹکڑا۔ گول اور ہموار چقماق پتھر کا ٹکڑا اور رگڑے ہوئے کاغذ کے ایک یا دو تختے +

صابن کا بنانا۔ صابن خاص کر ملتان۔ لاہور۔ امرتسر میں بنتا ہے۔ اس سبق کی توضیح کے لئے اُستاد کے پاس تل کے دانے۔ کولھو کا نمونہ۔ تیل۔ سجّی سانچا اور صابن کے ٹکڑے ہونے چاہئیں +

لکڑی کا کام۔ لکڑی کا اسباب صوبے کے ہر حصّے میں بنتا ہے۔ اور بڑھئی کی دکان پر سبق ہر ضلع میں موزوں ہوگا۔ مختلف قسم کی لکڑی جو عام استعمال میں آتی ہے۔ اس کے نمونے چاہئیں۔ اور سبق کی توضیح کے لئے اُستاد کو اوزار مانگ لانے چاہئیں۔ لکڑی جس پر بڑھئی کام کرتا ہے۔ اس کے ناپنے۔ کاٹنے۔ اور رندا کرنے اور لکڑی کے ٹکڑوں کو باہم جوڑنے کے طریقے جماعت کے سامنے عملی طور پر کرکے دکھائے جاسکتے ہیں۔ کندہ کاری کا کام امرتسر۔ لاہور۔

دہلی اور پشاور میں ہوتا ہے - اور قلم کاری کا کام ہوشیار پور میں - گو ان ترکیبوں کی توضیح کے لیئے زیادہ مہارت درکار ہوتی ہے - جو معمولی مدرسوں میں نہیں پائی جاتی - لیکن ان دستکاریوں کی نسبت طلبا کے دل میں سمجھ کے ساتھ شوق پیدا کرنا مدرس کے لیئے بالکل ممکن ہے +

ہاتھی دانت اور ہڈی کا کام - ہاتھی دانت کی کندہ کی ہوئی چیزیں دہلی - لاہور - امرتسر - میں بنتی ہیں - جگراؤں اور ڈیرہ غازیخاں میں اس دستکاری میں ہاتھی دانت کی بجائے اونٹ کی ہڈی استعمال کرتے ہیں - ہڈی اور ہاتھی دانت پر سبق دینے سے ان دستکاریوں میں شوق پیدا ہوسکتا ہے - ان سبقوں کی توضیح کے لیئے ہڈی اور ہاتھی دانت کے نمونے اور ان کی بنی ہوئی چیزیں - ہڈی اور ہاتھی دانت کی بنی ہوئی سیاہی - جلی ہوئی ہڈی - ہاتھی اور اونٹ کی تصویریں درکار ہیں - اگر استاد لڑکوں کو شیشم یا آبنوس کے رندہ کیئے ہوئے ٹکڑوں لے نمونے اور ایک اور ٹکڑا جس میں ہاتھی دانت کے جڑنے کے لیئے کھود کر نمونہ بنایا گیا ہو - دو یا تین مطلوبہ شکل کے لیئے ہوئے ہاتھی دانت کے ٹکڑے - ہاتھی دانت سے جڑا ہوا ٹکڑا دکھلائے - تو اس دستکاری کا صاف صاف تصور ان کو دلا سکیگا +

لاکھ کے رنگ کا کام - جہاں جہاں اس کی چیزیں بنتی ہیں - وہاں ہر دستکاری پر سبق دیا جاسکتا ہے - مگر ہوشیار پور - پاک پٹن اور ڈیرہ اسمٰعیل خاں میں تو اس دستکاری کو اشیاء کے سبقوں میں ضرور شامل کرنا چاہیئے - ان سبقوں کی توضیح کرنے کے لیئے مدرس کے پاس - خام لاکھ - دانہ لاکھ - چپڑا لاکھ کے نمونے خراد کا ایک چھوٹا نمونہ - تیار کی ہوئی لاکھ کی ایک بتی - جلا دینے والا اوزار - لکڑی کا ٹکڑا - جو لاکھ چڑھانے کے لیئے تیار ہے - اور مکمل لاکھ کی تیار شدہ چیزیں ہونی چاہئیں +

تانبے اور پیتل کا کام - اگرچہ اس دستکاری کی دھاتیں غیر ممالک سے آتی ہیں - مگر ممکن ہے - کہ سرگرم مدرس کو تانبے کی کچی دھات کا نمونہ مل جائے - اور وہ اس دھات کے فوائد اور خواص پر دلچسپ اور مفید سبق دے سکے - تانبے پیتل کی چیزیں لاہور - امرتسر - گوجرانوالہ - پنڈ دادن خاں - ڈیرہ جات - دہلی اور بہادر پور میں بنتی ہیں - اور ان مقامات میں استاد تانبے اور پیتل کے برتنوں کی صنعت پر سبق دے تو مفید ثابت ہونگے - ان کی توضیح کے لیئے تانبے کی چادر - چھینی - ہتھوڑا - ایک چھوٹی سی آہرن - ٹانکا لگانے کا مصالح اور اوزار اور اس دھات کی بنی ہوئی چیزوں کے صیقل کرنے کا مصالح موجود ہونا چاہیئے +

لوہے کا کام - تانبے کی طرح لوہے کے خواص اور استعمال پر بھی سبق دیا جاسکتا ہے - اس کے بعد لوہار کی دکان پر سبق ہونا چاہیئے - اور پھر لوہے کی اقسام پر اور بعد ازاں مدرس کڑا گروں - انگیٹھیوں - کھلونوں زنجیر کے ٹکڑوں - چٹخنی یا کسی اور آلے پر جو خاص اس ضلع میں بنتا ہو سبق

دے۔ نیز مدرس دستکاری کے وہ تمام مدارج بتلائے۔ جن میں سے دساور سے آئے ہوئے لوہے کو مطلوبہ اشیا کے تیار ہونے سے پہلے گذرنا پڑتا ہے۔ لاہور اور امرتسر میں لوہے کے بنے ہوئے مختلف اوزاروں کے حصوں اور ان کے فوائد پر سبق کی آسانی سے توضیح ہوسکتی ہے۔ سیالکوٹ۔ وزیرآباد اور بھیرہ میں چاقو او چھریاں اور کاٹنے کے دیگر اوزار کی دستکاری کا سبق دیا جا سکتا ہے۔ کوٹلی لوہاراں اور گجرات میں کوفت کاری پر اور بھیرہ میں سنگ یشب اور پتھر کی بنی ہوئی چیزوں پر سبق دیا جاسکتا ہے۔

چٹائی اور پنکھے بنانا۔ چٹائیاں اور پنکھے پنڈدادنخاں میں بنتے ہیں۔ اور ان چیزوں کی دستکاری کے سبقوں کی آسانی سے توضیح ہوسکتی ہے۔ اور سبقوں کی طرح ان میں بھی دستکاری کے مختلف درجوں کو ظاہر کرنے والے نمونے بہم پہنچانے چاہئیں۔ کھجور کے درخت کی تصویر۔ کھجور کے پتوں کی دھجیاں۔ کھجور کے پتے۔ چٹائی بنانے والے کے سادے اوزار۔ اور چٹائیوں اور پنکھوں کے چند نمونے موجود ہونے چاہئیں۔ کانگڑے کی وادی میں بانس کے ٹوکروں پر اور لاہور اور امرتسر میں گھاس کے بنے ہوئے ٹوکروں پر سبق دئے جاسکتے ہیں۔

کانگڑے میں پہاڑوں سے سلیٹ کا پتھر اور جہلم میں ترکی پتھر اور کھیوڑے اور کالے باغ کی کانوں سے نمک نکلتا ہے۔ ان مقامات میں وہاں کی معدنی پیداوار پر سبق دئے جاسکتے ہیں۔

ان کے علاوہ مالی۔ موچی۔ نان بائی۔ ڈاکئے اور درزی کے پیشے بھی اشیا کے سبقوں میں بیان ہوسکتے ہیں۔ یہ سبق ہر گاؤں اور قصبے میں دئے جاسکتے ہیں۔ اور ابجد خوانوں کی جماعت کے لئے نہایت موزوں ہیں۔

4۔ اسباق الاشیاء کی تعلیم کے متعلق ہدایات

ہم کہہ سکتے ہیں۔ کہ جب تک پڑھائی کی سکیم میں اشیا کے سبق شامل نہیں کئے گئے تھے۔ تو ہمارے سکولوں میں بچوں اور باقاعدہ تربیت حواس کے لئے کوئی انتظام نہ تھا۔ اور اب بھی جب تک یہ سبق عمدہ طریق پر نہ پڑھائے جائیں۔ اور ان کی تعلیم ایسے مدرسوں کے سپرد نہ ہو۔ جو ان کی اصلی ماہیت اور غرض کو مدنظر رکھتے ہوں۔ تب تک کوئی امید نہیں۔ کہ سکولوں میں اشیا کے سبقوں کے جاری کرنے سے بہت تعلیمی فائدہ ہو۔ جس طرح آجکل اکثر ان کی تعلیم ہوتی ہے۔ اس سے کسی قدر واقفیت تو حاصل ہوتی ہے۔ اور گاہے گاہے طلباء اپنی آس پاس کی چیزوں کو زیادہ احتیاط کے ساتھ دیکھنے لگتے ہیں۔ مگر ان سبقوں سے حواس کی تربیت حاصل نہیں ہوتی۔ اور نہ قوت مشاہدہ اور استدلال کی باقاعدہ ترقی ہی ہوتی ہے۔ اور نہ تمام اشیا کی نسبت درحقیقت سمجھ کے ساتھ علم حاصل ہی ہوتا ہے۔ ان

سے تفہیم تو ہوتی ہے۔ مگر تربیت ہرگز نہیں ہوتی۔ حواس علم کے دروازے ہیں۔ ان کے ذریعے وہ خام مسالہ ہمارے اندر داخل ہوتا ہے۔ جو پک کر علم بنتا ہے۔ اور اس لئے اگر حواس کی تربیت میں غفلت کی جاتی ہے۔ تو تمام آیندہ تعلیم پر سستی۔ اندھیرا۔ اور ادھورا پن چھایا رہتا ہے۔ جس کا بعد میں علاج ہونا ناممکن ہے۔

اسباق الاشیا کا مدعا۔ اشیاء کے سبقوں کی غرض زیادہ تر واقفیت کا بہم پہنچانا نہیں ہے۔ بلکہ بچوں کو ایسے راستے پر ڈالنا ہے۔ جس سے وہ خود واقفیت حاصل کر سکیں۔ اور ان کے حواس کی صفائی کرنا اور تیز اور ہوشیار کرنا ہے۔ اور چیزوں پر محض نظر ڈالنے کی بجائے بغور مشاہدہ کرنے کا عادی بنانا ہے۔ اور تاثیرات کے اس مخلوط مجموعے کو جو چیزیں اول اول دل پر پیدا کرتی ہیں۔ تجزیہ کرنا اور انہیں اس بات کی عادت ڈالنا۔ کہ سادہ ظہورات کی جماعت بندی اور تعمیم کر سکیں۔ اور ان کو ماقبل اور مابعد کے واقعات کے ساتھ ربط دے سکیں۔ اور ان کی قوت استدلال کو ترقی دینا۔ اور یہ سب باتیں تمدنی طریق پر کرنا۔ یعنی جہاں تک ممکن ہو طلبا کا اشیا کے ساتھ براہ راست تعلق پیدا کرنا اور ان کی تعلیمی ضروریات کو انہیں خود پورا کرنے کے لئے موقع دینا۔

اشیاء کے سبقوں کے اغراض زیادہ صحت کے ساتھ یوں بیان ہو سکتے ہیں:۔

(الف) طلباء کے مشاہدے اور نئے علم حاصل کرنے کی قوت کو ترقی دینا۔
(ب) چیزوں کے مقابلے اور جماعت بندی کے ذریعے طلبا کی عقل کو بڑھانا۔
(ج) عام اشیاء کی نسبت لڑکوں کو ٹھیک ٹھیک واقفیت دلانا۔
(د) ان کی زبانی کی واقفیت کو بڑھانا۔ اور انہیں بیان اور مشاہدے میں صحت کا عادی بنانا۔

ان کے ساتھ ہم مندرجۂ ذیل اغراض اور ایزاد کر سکتے ہیں:۔

(ہ) ان کے دل میں قدرت کی محبت اور زندہ چیزوں کی نسبت شوق بڑھانا۔ جس سے ان کی اپنی زندگی اپنے اور دوسروں کے لئے زیادہ فرحت بخش زیادہ دلچسپ اور زیادہ مفید بن جائے۔
(و) اپنے اوپر زیادہ بھروسہ کرنے اور قدرت کی کل خوبصورتیوں اور عجائبات کے خالق کے لئے ان کے دلوں میں تعظیم پیدا کرنے سے ان میں اعلے اخلاقی خیالات کو ترقی دینا ہے۔

مندرجۂ بالا اغراض میں سے پہلی غرض نہایت ہی ضروری ہے۔ اس لئے ہمیں سوچنا چاہئے۔ کہ قوت مشاہدہ کو کس طرح نہایت جلدی اور عمدگی سے ترقی دے سکتے ہیں۔ اس بات کے تصفیہ کے لئے ہمیں پہلے وہ علامات معلوم ہونی چاہئیں۔ جن سے کہ ہم اچھی طرح مشاہدہ کرنے والے طالب علم کو بری طرح مشاہدہ کرنے والے سے تمیز کر سکتے ہیں۔ اگر ہم ایک ایسے آدمی کا جس

کی آنکھوں کو باقاعدہ طور پر سدھایا گیا ہے۔ ایک اور آدمی کے ساتھ مقابلہ کریں جس نے اپنی آنکھوں کا باقاعدہ استعمال کرنا کبھی نہیں سیکھا۔ تو ہمیں معلوم ہو جائیگا۔ کہ

(الف) جن چیزوں کو پہلا آدمی دیکھ سکتا ہے۔ وہ دوسرے کو نظر ہی نہیں آتیں +

(ب) جو کچھ پہلا ایک نظر سے دیکھ سکتا ہے۔ اُس کے دیکھنے کے لئے دوسرے کو کچھ وقت درکار ہوتا ہے +

(ج) پہلا آدمی دوسرے کی نسبت زیادہ صفائی کے ساتھ دیکھ سکتا ہے۔ اور جو کچھ دیکھتا ہے۔ اُس کو زیادہ صحت کے ساتھ بیان کر سکتا ہے +

(د) پہلا آدمی اُن فروعات کو جلدی سے سمجھ جاتا ہے۔ جن کو کہ دوسرا لگاتار کوشش سے ہی دریافت کر سکتا ہے +

جو کچھ دیکھنے کی نسبت ہم نے اُوپر بیان کیا ہے۔ چھونے کی بھی وہی کیفیت ہے۔ اندھا آدمی چیزوں کی ماہیت اور خواص صرف چھو کر معلوم کر سکتا ہے ۔ قوت باصرہ اور لامسہ حواس میں نہایت ضروری ہیں۔ مگر سامعہ۔ ذائقہ۔ اور شامہ اور پٹھوں کی حس کی نسبت بھی کہا جا سکتا ہے۔ کہ وہ اس قدر تربیت پذیر ہیں۔ کہ ان میں تمیز کرنے کی جو قدرتی طاقت ہے۔ وہ بڑھ جاتی ہے۔ یعنی یہ ہم ایک چیز یا وصف کو دوسری سے زیادہ صفائی کے ساتھ تمیز کرنے کے قابل ہو جاتے ہیں۔ اس لئے تربیت حواس سے یہ اغراض مد نظر ہوتے ہیں +

(الف) تمیز کی قوت کی ترقی مثلاً مختلف رنگوں اور رنگوں کے مختلف درجوں اور مختلف شکلوں اور قدوں وغیرہ میں تمیز کرنا +

(ب) تاثرات کے قبول کرنے میں سرعت۔ اور چیزوں کی حس یہ بھی کسی قدر تو قدرت کے عطیہ پر موقوف ہے۔ مگر زیادہ تر مشق اور طرح طرح کے تجربے پر منحصر ہے +

(ج) تاثر کا گہرا یا واضح ہونا۔ آوازوں کا صفائی سے سننا۔ یا رنگوں کا صفائی سے دیکھنا وغیرہ +

(د) فروعات کے سمجھنے میں تیزی۔ صرف یہی نہیں۔ کہ چیزوں کو بحیثیت مجموعی دیکھنے بھالنے میں تیزی حاصل ہو۔ بلکہ ان کے حصّوں اور خواص کو ایک ساتھ دیکھنے میں تیزی حاصل ہو +

یہ باتیں ناممکن ہیں۔ جب تک کہ بچّے کی توجّہ کی طاقت یعنی ایک چیز پر دل کو لگانے اور قائم رکھنے کی قوّت کو ترقی نہ دی جائے۔ اور چونکہ توجہ تمام ذہنی ترقی کی شرط ہے۔ اس لئے یہ کہنا صحیح ہے۔ کہ اشیا کے سبقوں کا طریقہ تعلیم کل طریقۂ تعلیم کی کلید ہے +

اسباق الاشیا کے پڑھانے کا طریقہ۔ اشیاء کے سبقوں کے لئے طریقۂ تعلیم کے مندرجۂ ذیل قواعد اب بیان کئے جا سکتے ہیں +

(1) جس چیز پر سبق ہو۔ وہ طلبا کے سامنے موجود ہو۔ تاکہ وہ اُس کو دیکھیں بھالیں۔" ولایت میں ادنیٰ مدرسوں نے اکثر اوقات انسپکٹروں کے سامنے سبق دئیے ہیں۔ جن کا نام غلطی سے اشیا کے سبق رکھا جاتا ہے۔ کیونکہ انتخاب کردہ مضمون کے بیان میں طلبہ کی قوت باصرہ پر کوئی مناسب زور نہیں ڈالا جاتا۔ نقشوں۔ تصویروں۔ نمونوں یا جادو کی لال ٹین کی تصویروں کے ذریعے سبق کی خواہ کتنی ہی توضیح کیوں نہ کیجائے۔ اگر طلبا کو اس چیز کے دیکھنے بھالنے کا موقع نہیں ملتا۔ جس پر سبق ہو رہا ہے۔ تو اُستاد کا سبق واقفیت بہم پہنچانے کا ہوگا۔ مگر اشیا کا سبق ہرگز نہیں"+

(2) جتنے حواسوں پر ممکن ہو۔ زور ڈالو۔ جو بات طلباء اپنی طبیعت لڑاکر اپنے اعضا کی مدد سے دریافت کر سکتے ہیں۔ وہ مدرس کو ہرگز نہیں بتانی چاہئے۔ اگر استاد طلبا کے سامنے ایک چیز اپنے ہاتھ میں پکڑ لے اور اُس کی نسبت چند باتیں بتلائے۔ پھر لڑکوں سے کہے کہ جو کچھ میں نے تمہیں اس چیز کی نسبت بتایا ہے۔ اُسے دُہراؤ۔ تو یہ صرف ان کے دلوں میں واقفیت کا ذخیرہ ڈالنے کی ایسی ہی کوشش ہے۔ جیسے بوری میں گیہوں کے دانے ڈالنا+

(3) مدرس اس بات کی احتیاط رکھے۔ کہ بچوں کے حواس کی بجائے اپنے حواس کو کام میں نہ لائے۔ جب استاد کو کوئی بات زبانی بتانی بھی پڑے۔ تو جہاں تک ممکن ہو۔ طلبا خود اس کی تحقیق و تصدیق کر لیں+

(4) اشیا کے سبق گفتگو کے سبقوں کی طرز کے ہونے چاہئیں۔ طلبا جس چیز کا مشاہدہ کریں۔ اُس کو صحیح صحیح الفاظ میں بیان کریں۔ کسی اُستاد کا قول ہے۔ کہ جب بچوں کو صحت کے ساتھ مشاہدہ کرنے کی عادت ڈالوانے کی کوشش کی جائے۔ تو ساتھ ہی یہ بھی ضرورت پڑتی ہے۔ کہ طلبا کو صحت کے ساتھ بیان کرنے کی بھی عادت ہو۔ جب بچوں کو کسی بات کا مشاہدہ کرنا سکھایا جائے۔ تو ان کو یہ بھی مشق کرانی چاہئے۔ کہ وہ اس مشاہدے کو اپنے الفاظ میں صحت کے ساتھ بیان کرسکیں۔ پورے جملوں میں زبانی جواب دینے کی اس عادت سے طلباء کو تحریری اور تقریری طور پر زبان کا صحیح استعمال آجائیگا۔ اور ان کے دماغ میں مفید الفاظ کا ذخیرہ جمع ہو جائیگا۔ اعلےٰ جماعتوں میں طلباء تحریری ہفتہ وار مضمون لکھنے کے قابل ہو جائینگے۔ جس میں وہ ان خیالات کو تحریری صورت میں ظاہر کر سکینگے۔ جو انہوں نے ہفتہ بھر میں زبانی تعلیم کے ذریعے حاصل کئے ہوں"+

(5) روکھے پھیکے اعادے سے پرہیز کرنا چاہئے۔ اور ہر روز اشیا کے وہی خواص نہیں دُہرانے چاہئیں۔ بلکہ طلباء کو ان کے متعلق نئی نئی

باتیں سیکھنی چاہئیں۔ اور استاد اُن کی قوت مشاہدہ۔ متصورہ۔ متخیلہ اور تقسیم کو ترقی دے۔ اس کے لئے ضروری ہے۔ کہ اشیا میں باہمی مشابہت اور فرق بیان کیا جائے۔ فچ صاحب فرماتے ہیں۔ مجھے کئی بار نام اشیا کے سبقوں کے سننے کا موقع ہوتا ہے۔ جن سے کسی قسم کا مفید نتیجہ پیدا نہیں ہوتا۔ چونکہ اشیا کے سبقوں کے متعلق ڈاکٹر میو صاحب کی کتاب میں شیشے کے خواص کی ایک فہرست دی ہے۔ جس میں یہ درج ہے۔ کہ شیشہ کڑکیلا۔ شفاف۔ سخت۔ پگھلنے والا۔ کارآمد اور بغیر لچک کے ہوتا ہے۔ اس لئے ہمیں ہر سبق یکے بعد دیگرے طوعاً و کرہاً ٹھیک اسی طریق پر سننا پڑتا ہے۔ اور ہم دیکھتے ہیں۔ کہ مدرس نہایت سنجیدگی سے تختۂ سیاہ پر درج کرتا ہے۔ کہ گاے گھاس کھانے والا جانور ہے۔ یا کنکرہ غیر شفاف ہوتا ہے۔ تختۂ سیاہ کا خلاصہ تیار کرنا اور درج کرنا تجربہ کار استادوں کے راستے میں بڑی رکاوٹ ہوتی ہے۔ ٹریننگ کالج میں انہیں سکھایا جاتا ہے۔ کہ سبق کے اختتام میں تختۂ سیاہ میں سبق کی تمام باتوں کا مکمل خلاصہ ترتیب وار درج ہونا چاہئے۔ اور اس لئے سارے سبق میں وہ اس بات کے لئے زیادہ متفکر نظر آتے ہیں۔ کہ سبق کی باتوں کو تختۂ سیاہ پر درج کریں۔ بجائے اس کے کہ وہ ان باتوں کو طلبا کو سمجھائیں"۔

(6) **سارے سبق میں طلبا کی توجہ اور شوق کو پیدا کرنا اور قائم رکھنا چاہئے**۔ اگر توجہ نہ ہو۔ تو مشاہدہ نہیں ہوتا۔ اگر مشاہدہ نہ ہو۔ تو اشیا کا سبق ہی نہیں۔ تشریحات اور آسان آسان تجربے بکثرت استعمال کرنے چاہئیں۔

(7) **سبق کا مضمون اور طرز بیان طلبا کی عمر کے موافق ہونا چاہئے**۔ کری صاحب فرماتے ہیں۔ کہ ہم اشیا کے سبقوں کو تین حصوں میں تقسیم کر سکتے ہیں۔ پہلے درجے میں بچہ ناموں کے ذریعہ چیزوں میں تمیز کرتا ہے۔ ان کی نہایت آسان اور صریح خاصیتوں مثلاً شکل قد اور رنگ میں تمیز کرتا ہے۔ دوسرے درجے میں چیزوں کے حصے بتانے کے لئے ہمیں ان کے خواص اور استعمال سے بحث کرنی چاہئے۔ اور تیسرے درجے میں ان مختلف تعلقات کو زیادہ باقاعدہ طور پر بیان کرنا چاہئے۔ جن سے چیزیں ایک دوسرے کے ساتھ وابستہ ہیں۔ مثلاً مشابہت اور علت و معلول۔ یہ تین درجے تخمیناً لڑکوں کے مدرسے جانے کے پہلے۔ دوسرے اور تیسرے سال کے مطابق ہونے چاہئیں۔

(8) **سبق کا مضمون اور طریقۂ تعلیم مدرس کو پہلے ہی خوب سوچ لینا چاہئے**۔ سبق کے دوران میں مدرس یا طلبا کسی کتاب کی طرف رجوع نہ کریں۔ احاطہ بمبئی کے ضابطہ تعلیم میں لکھا ہے کہ اشیا کے سبق

اور بچوں کے لئے مفید کتابوں کی تعلیم مدرسے کے نہایت اچھے اُستاد سے پڑھا سوتی ہو چنے - اسے مطلع کیا جائے - کہ اس کی تعلیم کے مفید ہونے کے لئے اُسے خود سبق سے پہلے بہت عمدہ تیاری کرنی ضروری لازم ہے ۔

اشیا جن پر سبق پڑھانے چاہئیں - ہم اوپر بیان کر آئے ہیں - کہ اشیا کے سبق بچوں کی عمر کے موافق ہونے چاہئیں - اور جہاں مضامین ضابطہ کی رو سے مقرر ہوں - وہاں اُستاد کا کام زیادہ تر یہ ہے - کہ جو باتیں وہ بتانی چاہتا ہے - ان کا انتخاب کرے - معلوم ہوتا ہے - کہ یہ بات عموماً نہیں سمجھی گئی - کہ جو مضامین ابجد خوانوں کی جماعت کے لئے مقرر کئے گئے ہیں - اُن میں زیادہ تر مختلف شکلوں اور رنگوں پر ابتدائی سبقوں کا ہے - پہلی غرض کے لئے مجسمات سے مل کر مختلف اشکال کی چیزیں مہیا کرنی چاہئیں - مثلاً گولیاں مکعب اور پھر مثلث - مربع - دائرہ وغیرہ ہندسیہ شکلوں کے کاغذ کے نمونے - طلباء خود ان شکلوں کو اپنی تختی پر کھینچیں - یا کاغذ کو تہ کر کے ایسی اشکال بنائیں - دوسری غرض کے لئے رنگ دار گولیاں پنسل اور پھول رنگین دھاگوں کے لچھے - رنگ دار رنگین شیشے استعمال کرنے چاہئیں - گو مدرس ضابطہ میں درج شدہ فہرست مقررہ کا پابند رہے - مگر بچوں ایسے آس پاس کی چیزوں کی طرف طلبا کی توجہ کھینچنے کا کوئی موقع فروگذاشت نہیں کرنا چاہئے - خواہ اس کی غرض صرف چیزوں کے نام بتانا ہی کیوں نہ ہو ÷

چیزوں کے صرف نام بتانے کے لئے احاطہ بمبئی کے ضابطہ تعلیم میں مندرجۂ ذیل فہرست شامل کی گئی ہے - اس سے معلوم ہو جائیگا کہ طلبا کن چیزوں کو جانتے ہیں - اور ان کے نام بتا سکتے ہیں ÷

جانور - پالتو اور جنگلی - کیڑے مکوڑے - انڈا - پودے - درخت - پتّے - پھول پھل (میٹھے - ترش اور کڑوے) کیل - نمک - لکڑی کا کوئلہ - پتھر کا [illegible] شیشہ - کارک - چمڑا - روئی - ریشم - اون - کپڑا (سوتی - ریشمی اور [illegible]) اور سوئیاں - لوہا - تانبا - پیتل - سیسہ - چاندی - سونا - ریت - چکنی مٹی - [illegible] مٹی - چقماق - سلیٹ - سرمے کی سیاہ پنسل - اور سرکنڈے کا قلم - [illegible] کاغذ - سیاہی چوس کاغذ - روشنائی (سیاہ اور سُرخ) - گوند - لاکھ - [illegible] [illegible] - چاقو - قینچی - دیا سلائی - گھنٹی - ٹھوس چھڑی بید - لوہے یا تانبے کا تار [illegible] - دود - تیل نام پیشے (ضلع کی کسی حرفت کو ترجیح دینی چاہئے) [illegible] اور لباس - قدرت کی آسان آسان باتیں - مثلاً متحرک ہوائیں - بادل - بارش - پالا - موسم - روزمرہ زندگی کے معمولی نظارے - مثلاً دُکان - ڈاک خانہ (اگر دیہات میں ہو) - ریل - کپڑے دھونا - فصل - ہاتھ کا پیمانہ حصّوں میں تقسیم کیا ہوا - (جب طلبا پیمانے سے واقف ہو جائیں - تو ان سے چھوٹی [illegible] چیزوں کی لمبائی چوڑائی کا تخمینہ لگوانا چاہئے - پھر ان کے سامنے چیز کو

ماپنا چاہئے۔ پھر جماعت کا کمرہ اور اُس کا اسباب اور لڑکوں کے قد وغیرہ ہموا کر نوٹ کر لینے چاہئیں)۔ وزن (سیر۔ تولہ اور اُن کے حصّے) اور ترازو (لڑکے خود چھوٹی چھوٹی چیزوں کو تولیں۔ مثلاً اشکال والے صندوق کا مکعب اور گولا۔ مدرسے کا گھنٹا۔ پھل اور ترکاریاں وغیرہ) جسامت کا پیمانہ۔ سیر اور اُس کے حصّے +

ضروری سامان ۔ اشیا کے سبقوں کی تعلیم کے لئے جو سامان اور تشریحات ضروری ہیں۔ ان میں مندرجۂ ذیل چیزیں بھی شامل ہونی چاہئیں +

(الف)۔ اصلی چیزیں یا نمونے۔ ہر ایک مدرسے میں ایک چھوٹا سا عجائب گھر ہو۔ جس میں حیوانات۔ نباتات اور معدنیات کے نمونے اور عام صنعت و حرفت کی چیزیں ہوں +

(ب)۔ نمونے (جب اصلی چیزیں موجود ہوں تو اُن کی ضرورت نہیں ہوتی) غلط نمونے بے فائدہ بلکہ نقصان دہ ہوتے ہیں +

(ج) تصویریں اور نقشے یہ بھی اصلی چیز کا کام کافی طور پر نہیں دے سکتے۔ ان سے صرف قوتِ باصرہ پر زور پڑتا ہے۔ اور قوتِ لامسہ پر بالکل زور نہیں پڑتا +

(د) تختۂ سیاہ سکول کی روح رواں ہے۔ لائق اور نالائق اُستاد میں کسی اور چیز سے اتنی صفائی کے ساتھ تمیز نہیں ہو سکتی۔ جتنی کہ تختۂ سیاہ کو چستی اور لیاقت کے ساتھ استعمال کرنے اور نہ کرنے سے ہوتی ہے +

(ھ) ماپنے اور تولنے وغیرہ کے اوزار +

عموماً یہ سب سامان سکول کے مہتمموں کو مہیا کرنے چاہئیں۔ سوائے ایسے نمونوں کے جو لڑکے خود آسانی سے مہیا کر سکیں۔ بعض مدرسوں میں سامان کے خریدنے کے واسطے طلباء سے چندہ مانگا جاتا ہے۔ لیکن یہ رواج اس طریق کی غلط فہمی سے پیدا ہوتا ہے۔ جس میں اشیا کے جمع کرنے کے لئے طلبا کی مدد کی سفارش کی گئی ہے۔ اس کی بڑی غرض یہ ہے۔ کہ طلبا میں چیزوں کے مقابلے اور مشاہدے کا شوق پیدا ہو۔ اور یہ بات اس طرح حاصل ہو سکتی ہے۔ کہ طلبا سے کہا جائے۔ کہ وہ مطلوبہ چیزوں کو ڈھونڈ بھال کر لے آئیں۔ اور اس بارے میں طلبا کا امداد دینا۔ اور ان میں سرگرمی سے کوشش کرنے کی عادت ڈالنا نہایت مفید باتیں ہیں +

اس مضمون پر لالہ شیدیال صاحب۔ ایم۔ اے۔ اسسٹنٹ انسپکٹر مدارس فرماتے ہیں "چیزوں کا ذخیرہ مستقل اور حتے الوسع مکمل ہونا چاہیئے۔ مردہ جانوروں کی لاشیں مدرسوں میں نہیں لانی چاہئیں۔ ان کو

پہلے صاف کرنا چاہیئے۔ اور مصالحوں سے بھرنا چاہیئے لہ +
ہر ایک سبق کے واسطے جو چیزیں درکار ہوں۔ اُن کو ایک جگہ پر اکٹھا کرنا چاہیئے۔ ان چیزوں کو ترتیب کے ساتھ رکھنے کی نہایت مناسب تدبیر یہ ہے۔ کہ چیزوں کو تاگے کے ذریعے ایک مضبوط سرکنڈے یا پتلے بانس سے لٹکا دیا جائے۔ اور جب ان کی ضرورت نہ ہو۔ تو بانس کو دیوار کے ساتھ دو میخوں کے ذریعے لٹکا دیا جائے۔ مٹی کے نمونے یا اور بھاری چیزیں جماعت وار یا ترتیب الماری یا خانوں والے صندوق میں رکھنی چاہئیں۔ رسالہ ۱۹۰۸ء پنڈت نیلو رام ڈسٹرکٹ انسپکٹر مدارس ضلع امرتسر جس میں ہر سبق کے لئے ضروری سامان درج ہے۔ اس مطلب کے لئے مفید ثابت ہوگا۔ پنڈت صاحب نے تصویروں کا ایک سلسلہ بھی شائع کیا ہے۔ مدرسوں کو لازم ہے۔ کہ سبقوں کے متعلق اپنے اشارے خود لکھا کریں۔ اور ہیڈ ماسٹر صاحب ان اشاروں کو گاہے گاہے ملاحظہ کر لیا کریں۔ سکول آف آرٹ لاہور میں بھی تصاویر تیار ہو رہی ہیں +

مزید ہدایات۔ مندرجہ ذیل مزید ہدایات بھی مفید ثابت ہونگی +

(۹) حروف تہجی پر بچوں کے ابتدائی سبق حقیقت میں اشیا کے سبق ہیں۔ اور ان کو اشیا کے سبقوں کی طرح پر پڑھانا چاہیئے +

(۱۰) پیشوں پر سبق جہاں تک ممکن ہو۔ کاریگروں کے سامنے دینے چاہئیں۔ جماعت کو گاہے گاہے کارخانے میں بھی لے جانا چاہیئے +

لہ ولایت میں انسپکٹر صاحبان کے نام جو ترمیم شدہ ہدایات ۱۸۹۹ء میں جاری ہوئی تھیں۔ اُن میں سے مندرجہ ذیل اقتباس خالی از لطف نہ ہوگا" یہ نہایت مناسب ہے۔ کہ اشیا کے سبقوں کے کورسوں میں حیوانات کی زندگی پر سبق شامل کئے جائیں۔ لیکن چھوٹے بچوں اور بڑے لڑکوں کے مدرسوں میں بھی پرندوں اور دیگر حیوانات کو جان سے مار ڈالنے اور سکولوں کے عجائب گھروں میں رکھنے کی خاطر جانوروں کے صاف شدہ اور مصالح سے بھرے ہوئے جسموں کے نمونوں کی خرید آپ سے جہانتک ہو سکے۔ روکنے کی کوشش کریں۔ کیونکہ جانوروں کی زندگی پر چھوٹے بچوں کو جو سبق دیا جائے۔ اُس کی خوبی زندہ جانور کی حرکات اور گرد و نواح کے ساتھ ان کے طرز زندگی کی مطابقت کے مشاہدہ کرنے میں واقع ہے۔ صاف کرکے مصالح سے بھرے ہوئے جانوروں کے جسموں کے نمونوں کے استعمال کو چھوڑنے کے لئے یہی دلیل کافی ہے۔ کہ جانوروں کی زندگی کو بے رحمی سے ضائع کیا جاتا ہے۔ لیکن آپ کو یہ بھی بتانا چاہیئے۔ کہ اشیا کے سبق میں ان نمونوں کا استعمال کرنا بے فائدہ ہے۔ کیونکہ ان سے زندہ جانوروں کی عادات اور بناوٹ عموماً نہایت ہی خفیف طور پر ظاہر ہوتی ہے۔ اور لڑکوں کے دلوں میں ان نمونوں کے دیکھنے سے سست سا ہی شوق پیدا ہوتا ہے۔ پالتو جانوروں کی نسبت بھی یہی باتیں گو ذرا کمزوری کے ساتھ صحیح ہیں"

(11) جن جانوروں کا ان فہرستوں میں ذکر ہے۔تقریباً سب کے سب اس قسم کے ہیں۔کہ سبقوں کے لئے وہ زندہ مل سکتے ہیں۔ ایسی صورتوں میں اُن کی تصویریں اور نمونے نکمّے ہونگے +

(12) گنتی کے مقابلے کے سبق کسی جماعت کے لئے مقرر نہیں کئے گئے۔ مگر ابجد خوانوں کی جماعت میں حساب کی تعلیم گنتی سے شروع ہوتی ہے۔ لیکن وہاں گنتی چیزوں کی خاصیت سمجھی گئی ہے۔ اس لئے اس جماعت کے واسطے گنتی کے لئے چیزیں مہیّا کرنی چاہئیں +

(13) بعض سبقوں مثلاً چمڑے۔ کاغذ۔ کپاس وغیرہ کے لئے طرح طرح کے نمونے چاہئیں۔ مختلف قسم کے اناج پھلوں۔ پتوں وغیرہ کے لئے سامان اتنا چاہئے۔کہ ہر ایک طالب علم کے پاس دیکھنے بھالنے اور امتحان کے لئے ایک ایک نمونہ ہونا چاہئے۔ بعض مدرسوں کے ساتھ ایک چھوٹا سا باغیچہ ہوتا ہے۔ جس میں ضروری پودے بوئے جاتے ہیں +

(14) چوتھی اور پانچویں جماعت کے لئے مقررہ کورس کا ایک حصّہ سائنس کے ابتدائی سبق ہیں۔ یہ ابتدائی اس واسطے کہلاتے ہیں۔کہ ان میں مقابلے اور تعلیم کے لئے زیادہ موقع ملتا ہے۔ ان میں ایک ہی قسم کے اور پیوستہ مضامین پر بحث ہوتی ہے۔ مگر ان کو سائنس کا مسلسل دیباچہ نہیں سمجھنا چاہئے۔ یہ پھر بھی اشیا کے سبق ہیں۔ اور ان میں دلچسپی کا مرکز خود وہ چیزیں ہوتی ہیں۔ جن پر سبق ہوتا ہے۔ ان میں زبان حتے الوسع سلیس ہونی چاہئے۔ اصطلاحات بہت کم استعمال کرنی چاہئیں۔ اور صرف موٹی موٹی خاصیتوں پر زور دینا چاہئے +

(15) پاس مڈل کی جماعت کے واسطے ابتدائی سائنس میں جو اشیا کے سبق مقرر ہیں۔ وہ حتے الوسع سائنس کے کمرے میں پڑھانے چاہئیں۔ اور ان کی تعلیم ایسے مدرّس کے سپرد ہونی چاہئے۔ جو حصۂ مڈل کے سارے سائنس کورس کو پڑھا سکتا ہے +

(16) تربیت حواس کے لئے نقشہ کشی بہت مفید وسیلہ ہے۔ اور جو چیزیں طلبا کے سامنے پیش کی جائیں۔ انہیں حوصلہ دلانا چاہئے کہ وہ ان چیزوں کے نقشے کھینچیں +

(17) اشیا کے سبقوں کے تعلق میں جہاں تک ممکن ہو۔ طلبا کو عجائب گھروں۔ اور دیگر تعلیمی جگہوں میں لے جاؤ۔ اس سے ضرور فائدہ ہوگا +

اسباق الاشیا اور دیگر مضامین زراعتی تعلیم کے متعلق گورنمنٹ ہند کے ایک ریزولیوشن میں اس بات پر زور دیا گیا ہے۔کہ عملی تعلیم کی تمام سکیموں میں جن میں بچّوں کو چھوٹی عمر میں ہی مشاہدے کی عادتیں سکھانی منظور ہوں۔ ان کی درسیہ کتابوں میں حتے الوسع عام فہم باتوں کا

ذکر ہونا چاہیئے۔ اور خود چیزوں یا ان کی تصویروں کے نمونوں کو ساتھ ساتھ دکھانے سے ان کتابوں کے مضامین کی تشریح اور توضیح کرنی چاہیئے۔ اسی طرح اشیا کے سبق ہر مضمون کی ابتدائی تعلیم میں خواہ وہ مضمون کچھ ہی کیوں نہ ہو۔ بہت بڑا اثر رکھتے ہیں ۔ حساب جیسے دقیق اور مجرد اعداد سے بحث کرنے والے مضمون کو بھی اشیا کے سبقوں کے ذریعے واضح کر سکتے ہیں۔ اور عام قدرتی صداقتوں کی نسبت واقفیت دلانے میں اشیا کے سبق از بس ضروری ہیں۔ اس لئے اشیا کے سبقوں کو تعلیم کا ایک علحدہ مضمون سمجھنے کی بجائے عملی تعلیم کے طریقے یا قاعدے کا جزو سمجھنا چاہیئے۔

متعلقہ صفحہ 533



ضمیمۂ دوم

نمونے کے سبق

پہلا سبق - گائے

سامان - گائے کی تصویر - نمونہ - کھوپری - چند اشیا مثلاً بٹن - کنگھیاں وغیرہ جو اس کے جسم اور چپٹے دانتوں سے بنائی جاتی ہیں +

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
۱ - تمہید	نمونہ دکھا کر حسب ذیل سوالات کرو :- گائے کیا کھاتی ہے (گھاس) ؟ سال کے کس حصّے میں گھاس پیدا ہوتی ہے (برسات کے بعد) ؟ کیا گھاس خشک زمین پر اُگتی ہے یا گیلی پر (گیلی پر) ؟ گیلی زمین عموماً کہاں ملتی ہے (دریاؤں اور نہروں کے کناروں کے نزدیک) ؟ اس قسم کے سوالوں کے ذریعے بچّوں کی توجہ اس طرف دلاؤ - کہ گھاس نیچی اور گیلی زمین پر اُگتی ہے - اس بیان کا خلاصہ تختۂ سیاہ پر لکھو - اور سبق کے ہر ایک حصّے کے اختتام پر ایسا کرو +	(۱) گائے گھاس کھاتی ہے +
۲ - اصلی سبق (۱) صورت اور بناوٹ	خوراک اور اس کے طریق حصول کے متعلق سوالات کرکے نکلواؤ - (۱) گائے گھاس کھاتی ہے - (۲) گھاس اکثر گیلی اور نرم زمین پر اُگتی ہے -	

شرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
و- پاؤں	(۳) ایسی زمین پر چلنے کے لئے چوڑے پاؤں ہونے چاہئیں۔ (۴) اس مطلب کے لئے پاؤں پھٹا ہوا ہونا چاہئے۔ (۵) پاؤں میں دو چوڑی اُنگلیاں آگے اور دو چھوٹی اُنگلیاں جو کام نہیں آتیں پیچھے ہوتی ہیں۔ نمونے کی طرف توجہ دلاؤ۔ اور تختۂ سیاہ پر گائے کے کھر کا خاکہ کھینچو۔ لڑکے اپنی کاپیوں پر نقل کریں +	پاؤں پھٹا ہوا ہوتا ہے۔ دو چوڑی اُنگلیاں اور دو چھوٹی اُنگلیاں جو کام نہیں آتیں۔ پیچھے ہوتی ہیں +
ب- گردن	چونکہ گھاس زمین پر پیدا ہوتی ہے۔ اس بات کی طرف توجہ دلا کر نکلواؤ۔ کہ گھاس کھانے کے لئے ضرور ہے۔ کہ مُنہ وہاں تک پہنچ سکے۔ پس گردن خاصی لمبی ہونی چاہئے +	گردن لمبی ہوتی ہے +
ج- جیبھ	بچوں سے سوالات ذیل پوچھو:۔ تم اپنے مُنہ میں لقمہ کس چیز سے پکڑ کر ڈالتے ہو (ہاتھوں سے)؟ گائے کے ہاتھ ہوتے ہیں؟ (ہاتھ نہیں ہوتے)۔ گائے گھاس کو زبان سے پکڑ کر مُنہ میں لے جاتی ہے۔ جتلاؤ۔ کہ زبان لمبی اور موٹی ہوتی ہے +	زبان لمبی اور موٹی ہوتی ہے +
د- دانت	جب گائے گھاس کو مُنہ میں ڈال چکتی ہے۔ تو کیا اُسے کاٹتی ہے؟ کیوں نہیں؟ کھوپری دکھلاؤ۔ اور بتلاؤ۔ کہ گائے کے اوپر کے جبڑے میں دانت نہیں ہوتے۔ کاٹنے کے لئے تو دونو جبڑوں میں دانت ہونے چاہئیں۔ تو پھر گائے کس طرح کھاتی ہے؟ سامنے کے مسوڑوں اور دانتوں کے درمیان گھاس کو مضبوطی سے پکڑ کر جھٹکے سے توڑ لیتی ہے۔ کھوپری کا خاکہ تختۂ سیاہ پر کھینچو۔ اور سامنے کے نیچے کے دانت دکھا کر اس امر کو ذہن نشین کرو +	اوپر کے جبڑے میں سامنے گدی ہوتی ہے۔ دانت نہیں ہوتے۔ نیچے کے جبڑے میں کاٹنے کے دانت ہوتے ہیں +

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
۷ - معدہ	اب خوراک کے ہضم ہونے کے طریق کو لو۔ ذیل کے سوال کرو۔ گھاس کہاں اُگتی ہے؟ گائے کہاں چرا کرتی ہے؟ (دریاؤں کے کناروں کے نزدیک) - بعض اوقات شکاری جانور وہاں پانی پینے آتے ہیں - اگر وہ گائے کو چرتے دیکھ لیں - تو وہ کیا کرتے ہیں؟ (اس پر حملہ کرتے ہیں) - لہٰذا گائے کو مناسب ہے - کہ جس قدر جلد ہو سکے - گھاس کھالے - پھر محفوظ جگہ میں چلی جائے + اب بتلاؤ - کہ کس طرح نگلی ہوئی خوراک معدۂ اوّل میں جاتی ہے - اور کس طرح وہاں سے چھوٹی چھوٹی گولیاں بن کر دوسرے معدے میں پہنچتی ہے - اِن معدوں کی شکل بنا کر دکھلاؤ +	معدے میں چار خانے ہوتے ہیں +
۸ - چبانا	اب بتاؤ - کہ دوسرے معدے کی خوراک گولیاں بن کر پھر مُنہ میں آتی ہے - اور یہاں چبائی جاتی ہے - یہاں لفظ جُگالی استعمال کراؤ - اور طلبا کے ذہن نشین کراؤ - اس موقع پر ذیل کے سوالات کرو:- جب گائے گھاس چباتی ہے - تو اپنے جبڑوں کو کس طرح ہلاتی ہے؟ (ایک طرف سے دوسری طرف کو) - کیا یہ خوراک کُترتی ہے یا پیستی ہے؟ (پیستی ہے) - جب اناج کو پیستے ہیں - تو کس قسم کے پتھر کام میں لاتے ہیں؟ (کھُردرے یا چپٹے) پس گائے کے دانت کس قسم کے ہونے چاہئیں؟ آؤ دیکھو - کہ اس قسم کے ہیں یا نہیں - کھوپڑی دکھاؤ - آؤ - نیچے کے پیسنے والے دانتوں کی شکل اور تعداد کو غور سے	

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	دیکھیں ۔ تختۂ سیاہ کے خاکے میں یہ دانت بنا کر دکھاؤ ۔ اور بتاؤ ۔ کہ جب خوراک پس چکتی ہے ۔ تو تیسرے معدے میں جاتی ہے ۔ اور چوتھے معدے میں جاکر ہضم ہوتی ہے ۔ معدے کی شکل بنا کر دکھاؤ +	
ز ۔ سینگ	اب نکلواؤ ۔ کہ حملے سے اپنے تئیں کس طرح بچاتی ہے ؟ جب کبھی کوئی جانور اس پر حملہ کرے ۔ تو کس چیز سے لڑتی ہے ؟ (سینگوں سے) ۔ گائے کے کتنے سینگ ہوتے ہیں ؟ کہاں لگے ہوتے ہیں ؟ سیدھے ہوتے ہیں یا خمدار ؟ سینگ دکھاؤ ۔ بچّے غور سے دیکھیں ۔ کہ سینگ کھوکھلے ہوتے ہیں ۔ بتاؤ ۔ کہ سر کی چوٹی پر جو ہڈیاں نکلی ہوئی ہوتی ہیں ۔ اُن کے اوپر لگے ہوتے ہیں ۔ خاکے پر سینگ بناؤ ۔ اور جس رُخ میں خم ہو ۔ توجّہ دلاؤ +	دو کھوکھلے سینگ
ح ۔ دُم	جب کبھی کیڑے مکوڑے گائے کے جسم پر چمٹ جاتے ہیں ۔ تب اُن کو کس طرح اُڑاتی ہے ؟ (دُم سے) ۔ تختۂ سیاہ پر دُم کا خاکہ کھینچو ۔ دُم کی لمبائی اور سر پر کے گپھّے کی طرف توجہ دلاؤ +	دُم گپھّے دار
ط ۔ کان	کبھی کبھی سر پر کیڑے مکوڑے چمٹ جاتے ہیں ۔ تب اُن کو کس طرح اُڑاتی ہے ؟ (کانوں سے) ۔ کان کے ہوتے ہیں ؟ کہاں لگے ہوتے ہیں ؟ لمبے ہوتے ہیں یا چھوٹے ؟ ان کی شکل کی طرف توجّہ دلاؤ ۔ اور خاکے میں بنا کر دکھاؤ +	دو کان لمبے لمبے

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
(2) فائدے ا۔ گائے دُودھ دیتی ہے + ب۔ بیل چھکڑے کھینچتے ہیں۔ اور کھیتوں میں ہل چلاتے ہیں +	فائدے (ا و ب) لڑکوں نے دیکھے ہونگے +	(2) فائدے دودھ مکھن دیتی ہے۔ چمڑے۔ ہڈیوں اور سینگوں سے بٹن اور چاقوؤں کے دستے بنتے ہیں +
ج۔ مُردہ گائے سے بہت چیزیں بنتی ہیں +	(ج) چیزیں دکھاؤ۔ اور بتاؤ۔ کہ کن کن اعضا سے بنی ہیں۔ مثلاً بٹن ہڈیوں سے۔ کنگھیاں سینگوں سے۔ و علےٰ ہذا القیاس +	
3-اعادہ	تمام سبق کو اس قسم کے سوالات کے ذریعے دُہراؤ + گائے کیا کھاتی ہے۔ گھاس کس قسم کی زمین پر اُگتی ہے؟ گائے کے پاؤں کس قسم کے ہوتے ہیں؟ گھاس اپنے مُنہ میں کس طرح لے جاتی ہے؟ کس طرح سے توڑتی ہے؟ پھر خوراک کہاں جاتی ہے؟ معدے کے دوسرے خانے سے خوراک نکل کر مُنہ میں آتی ہے۔ اس عمل کو کیا کہتے ہیں؟ گائے بڑے جانوروں سے کس طرح بچتی ہے؟ اور کیڑے مکوڑوں سے اپنے تئیں کس طرح بچاتی ہے +	

دوسرا سبق - بکری

سامان۔ بکری کا نمونہ۔ دو تصویر۔ تصویری اور چند اشیا جو اس کے جسم اور پیشوں سے حاصل ہوتی ہیں +

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
۱- تمہید	تمہارا پچھلا سبق گائے پر تھا۔ گائے کیا کھاتی ہے؟ گھاس کہاں اُگتی ہے؟ آج ہم تمہیں ایک ایسے جانور پر سبق پڑھائینگے۔ جو گائے کی قسم کا ہے۔ اگرچہ وہ میدانوں میں رہتا ہے۔ مگر اس کے رہنے کی اصلی جگہ پہاڑیاں ہیں۔ اس جانور کا نام بکری ہے۔ اس کے لئے ایسی معقول غذا نہیں چاہئے۔ جیسی گائے کے لئے۔ اس لئے اسے وہ لوگ رکھتے ہیں۔ جو گائے نہیں رکھ سکتے۔ کبھی کبھی اسے غریبوں کی گائے کہتے ہیں۔ پہاڑوں پر خوراک لانے کے لئے اس کو چٹانوں پر چڑھنا ہوتا ہے۔ اس لئے اس کا جسم ہلکا اور ٹانگیں پتلی ہوتی ہیں +	جسم ہلکا اور ٹانگیں پتلی +
۲- اصلی سبق	پہلے بکری کی خوراک کے طریق حصول کو لو +	
[illegible] اور [illegible]	پاؤں پھٹے ہوئے۔ جتلاؤ کہ گائے کی طرح بکری گھاس کھاتی ہے۔ اور گھاس اکثر نرم اور تر زمین میں اُگتی ہے۔ اس لئے نرم زمین پر چلنے کے لئے اس کے پاؤں چوڑے اور پھٹے ہوئے ہوتے ہیں۔ پاؤں میں دو چوڑی اُنگلیاں آگے اور دو چھوٹی اُنگلیاں پیچھے ہوتی ہیں۔ نمونے کی طرف	بکری کی دو چوڑی اُنگلیاں آگے اور دو چھوٹی اُنگلیاں پیچھے ہوتی ہیں +
ا- پاؤں		

متعلقه صفحه 538



سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	توجہ دلاؤ - اور تختۂ سیاہ پر بکری کے پاؤں کا خاکہ کھینچو - اور طلبا اپنی کاپیوں پر پاؤں کا خاکہ اُتاریں +	
ب - گردن	بتلاؤ - کہ گھاس زمین پر اُگتی ہے - اور اُسے پکڑنے کے لئے ضروری ہے - کہ مُنہ وہاں تک پہنچ سکے - اس لئے اس کی گردن لمبی ہوتی ہے - اور بکری درختوں کی کونپلیں اور پتے کھایا کرتی ہے - کسی نے بکری کو درختوں کے نیچے کی شاخیں توڑتے دیکھا ہے - اس لئے ضروری ہے - کہ اس کی گردن لمبی ہو +	ب - اس کی گردن لمبی ہوتی ہے +
ج - جیبھ	گائے اپنے مُنہ میں خوراک کس طرح ڈالتی ہے ؟ (جیبھ سے) - بکری کی جیبھ کیسی ہوتی ہے ؟ جن شاخوں کے پتوں کو مُنہ میں ڈالنا چاہتی ہے - اُن کو آسانی سے جیبھ میں لپیٹ لیتی ہے +	
د - دانت	گائے گھاس کے گچھے کو کس طرح توڑ لیتی ہے ؟ (گھاس کو نیچے کے جبڑے کے دانتوں اور اوپر کے جبڑوں کے مسوڑوں کے درمیان دبا کر) - نیچے کے جبڑے میں جو دانت تھے - اُن کا کیا نام تھا ؟ گائے کے کاٹنے کے دانت کتنے ہوتے ہیں ؟ بکری کے نیچے کے جبڑے میں چھ کاٹنے کے دانت ہوتے ہیں - (بکری کی کھوپری دکھلا کر نکلواؤ - کہ گائے کی طرح بکری کے بھی کاٹنے کے دانتوں اور پیسنے کے دانتوں کے درمیان جگہ خالی ہوتی ہے - اس کے ہر ایک جبڑے میں چھ چھ پیسنے کے دانت ہوتے ہیں +)	اوپر کے جبڑے میں سامنے مسوڑے نیچے کے جبڑے میں چھ کاٹنے کے دانت اور دونو جبڑوں میں پیسنے کے دانت ہوتے ہیں +
ہ - معدہ	اب دیکھو - کہ بکری خوراک کس طرح ہضم کرتی ہے ؟ جب گائے گھاس نگل چکتی ہے - تو	

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	گھاس کہاں جاتی ہے؟ (پہلے معدے میں)۔ اور پھر کہاں جاتی ہے؟ (دوسرے معدے میں)۔ گائے کے معدے میں کتنے خانے ہوتے ہیں؟ گائے کی طرح بکری کے بھی چار خانے ہوتے ہیں۔ تختۂ سیاہ پر معدے کا خاکہ کھینچ کر ذہن نشین کرو +	معدے کے چار خانے ہوتے ہیں
و۔ پوشش	موسم گرما میں لوگ پہاڑوں پر کیوں جاتے ہیں؟ جب سردی ہو۔ تو تم کس قسم کے کپڑے پہنا کرتے ہو؟ بکری کے رہنے کی جگہ پہاڑوں میں ہے۔ اس واسطے اس کو ایک موٹی کھال چاہئے۔ جس پر موٹے موٹے لمبے لمبے بال ہوں۔ رنگ میں یہ کھال خاکستری مائل ہوتی ہے۔ کہیں کہیں سُرخی مائل بھوری۔ پیٹھ کے نیچے سیاہ دھاری کو غور سے دیکھو +	پوشش لمبے لمبے موٹے بالوں کی ہوتی ہے
ز۔ سینگ	جب گائے پر بڑے جانور حملہ کرتے ہیں۔ تو وہ اپنے تئیں کس طرح بچاتی ہے؟ (اپنے سینگوں سے)۔ اس کے کتنے سینگ ہوتے ہیں؟ (دو)۔ وہ کہاں لگے ہوتے ہیں اور کس قسم کے ہوتے ہیں۔ بکری کے کتنے سینگ ہوتے ہیں؟ وہ کہاں ہوتے ہیں؟ کس رُخ کو مُڑے ہوتے ہیں؟ ان امور کی طرف توجہ دلاؤ۔ (۱) کہ سینگ سر کی چوٹی پر لگے ہوتے ہیں۔ (۲) پیچھے کو خمدار۔ (۳) ان میں بل ہوتے ہیں۔ (تختۂ سیاہ پر بکری کے خاکے میں سینگ بناؤ)۔ لڑکوں کو سینگ دکھا کر ظاہر کرو۔ کہ اندر سے کھوکھلے ہیں۔ اُن کو بتاؤ۔ کہ یہ سینگ ہڈی میں جڑے ہوتے ہیں۔ جو سر کے اوپر نکلی ہوئی ہوتی ہے۔ سینگ کو ایک نوک دار لکڑی کے ٹکڑے	سینگ دو۔ بلدار اور پیچھے کو خمدار۔

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	پر لگا کر ذہن نشین کرو +	
ح۔ دُم	گائے کیڑے مکوڑوں اور مکھیوں سے کس طرح اپنی حفاظت کرتی ہے؟ (اپنے کانوں اور دُم سے) ظاہر کرو۔ کہ بکری کے جسم پر بال اتنے گھنے ہوتے ہیں۔ کہ اس کو مکھیاں وغیرہ نہیں ستاتیں۔ بکری کی دُم کا گائے کی دُم سے مقابلہ کرو +	دُم چھوٹی ہوتی ہے +
ط۔ کان	دکھاؤ۔ کہ بکری کے کان نیچے کو لٹکتے ہیں۔ تختۂ سیاہ پر بکری کے سر کے خاکے میں کان بناؤ +	کان لمبے لمبے نیچے کو لٹکتے ہوئے +
(2) استعمال اور فائدے ا۔ دودھ ب۔ گوشت ج۔ بال	بہت سے فائدے بچوں سے ذیل کی طرح سوالات کرکے نکلوا سکتے ہیں:۔ ہم بکری کیوں رکھتے ہیں؟ اچھی بکری دن میں کتنا دودھ دیتی ہے؟ طلبا سے کہو۔ کہ اس کا دودھ صحت بخش اور مقوی ہوتا ہے۔ بکری کو ذبح کیوں کرتے ہیں؟ گوشت کھاتے ہیں۔ بکری کی کھال سے مشک اور دستانے بنتے ہیں۔ اور اس کے سینگوں سے چاقو اور چھریوں کے دستے بنتے ہیں۔ بکری کے بالوں کی بٹی ہوئی رسی دکھاؤ۔ اور اگر ہوسکے۔ تو ایک کشمیری دوشالہ دکھاؤ۔ اور بتاؤ۔ کہ کشمیری بکری عام بکری سے چھوٹی ہوتی ہے۔ اس کے جسم پر لمبے ملائم بال ہوتے ہیں +	دودھ دیتی ہے۔ گوشت حاصل ہوتا ہے۔ بالوں سے رسیاں اور دوشالے بنتے ہیں +
3 — مشابہت	اب بچے بتائیں۔ کہ کن کن باتوں میں گائے اور بکری ایک دوسرے سے ملتی ہیں۔ اور کن امورات میں مختلف ہیں + **مشابہت** 1 - دونوں نباتات کھاتی ہیں + 2 - دونوں کے پاؤں پھٹے ہوئے ہوتے ہیں۔ دو انگلیاں آگے کو +	

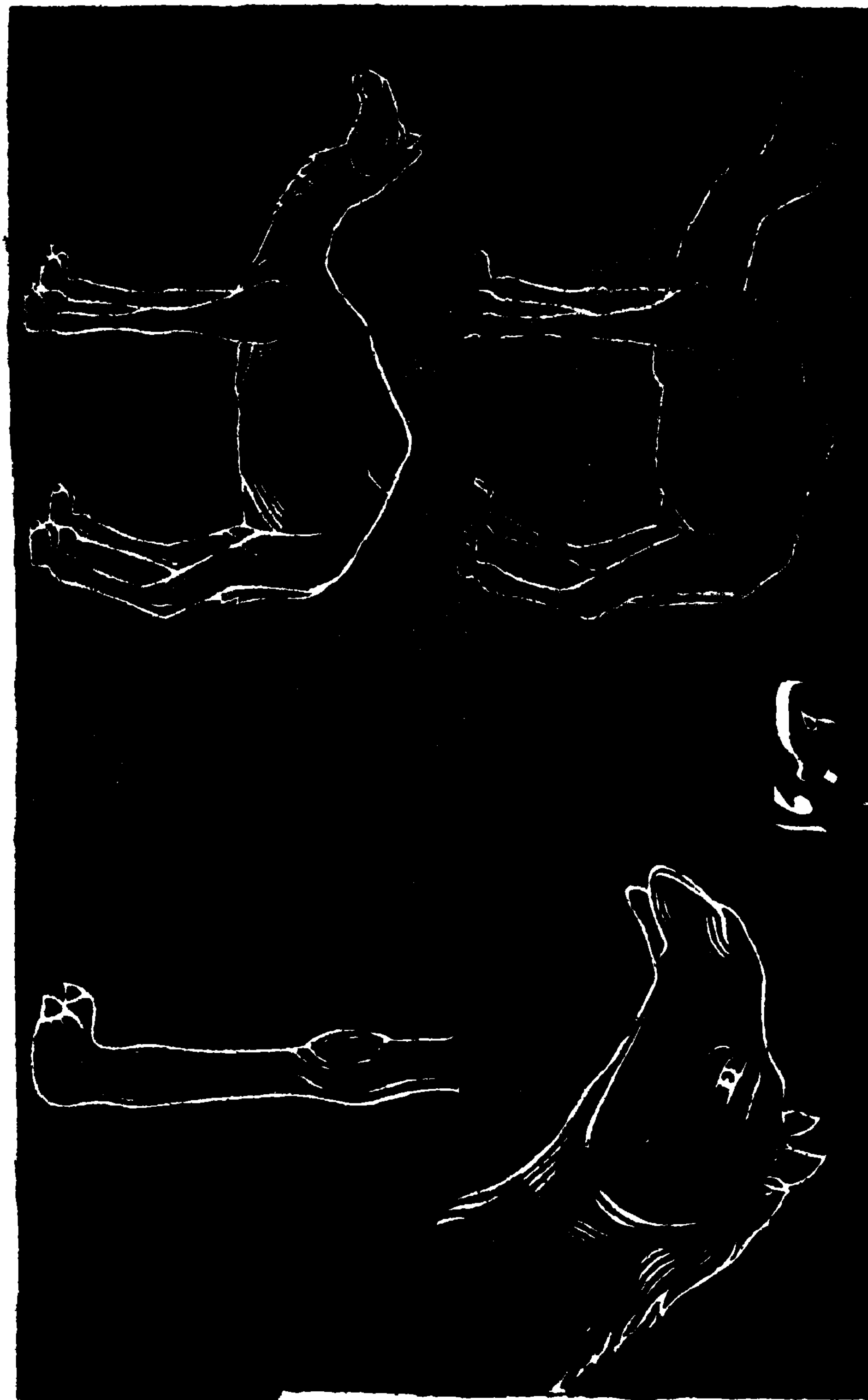
سرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	3 - دونو کے اوپر کے جبڑے میں سامنے مسوڑہ ہوتا ہے - اور نیچے کے جبڑے میں سامنے کاٹنے کے دانت - سامنے اور پیچھے کے دانتوں کے درمیان خالی جگہ ہوتی ہے - دونو جبڑوں میں پیسنے کے دانت ہوتے ہیں + 4 - دونو کے معدے میں چار خانے ہوتے ہیں + 5 - دونو کے دو دو سینگ ہوتے ہیں +	

فرق

گائے	بکری
1 - گائے پانچ فٹ اونچی ہوتی ہے +	1 - بکری تین فٹ سے کم اونچی ہوتی ہے +
2 - بدن بھاری ہوتا ہے +	2 - بدن ہلکا ہوتا ہے +
3 - سینگ	3 - سینگ
ا - سر کے پہلوؤں میں ہوتے ہیں +	ا - سر کی چوٹی پر ہوتے ہیں +
ب - آگے کو خمدار	ب - پیچھے کو خمدار +
ج - صاف ہوتے ہیں +	ج - سطح ناہموار ہوتی ہے +
4 - بال چھوٹے ہوتے ہیں +	4 - بال لمبے ہوتے ہیں +
5 - دُم لمبی ہوتی ہے +	5 - دُم چھوٹی ہوتی ہے +

سرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
4 - اعادہ	بچے بکری کا خاکہ کھینچیں - اور اُستاد کی ہدایت کے بموجب بیان کرتے جائیں - یا باریک چھپے ہوئے خاکے پر پنسل پھیریں - اور ساتھ ہی ہر ایک حصے کو بیان کرتے جائیں +	

متعلقہ صفحہ 543



تیسرا سبق - اونٹ

سامان - اونٹ کا نمونہ اور تصویر - اونٹ کے پاؤں کا نقشہ ۔

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خاکہ
۱- تمہید	بتلاؤ - کہ پچھلے دو سبق گائے اور بکری پر تھے - گائے گھاس والے میدانوں کا رہنے والا جانور ہے - اور بکری پہاڑوں میں رہنے والی ہے - آج ہمارا سبق ایک ایسے جانور پر ہے - کہ جس کا گھر ریگستان ہے - ریگستان کی بابت بچّوں کو جو کچھ معلوم ہے - اُن سے کہلاؤ - ریتلی زمین - آندھیوں کی کثرت اور در اصل پانی اور درختوں کی نایابی پر خاص زور دینا چاہئے - اونٹ کی بابت جو کچھ بچّے جانتے ہیں - اُن سے کہلواؤ - یہ ایک بڑا جانور ہے - جس کی پیٹھ پر کوہان ہوتا ہے ۔	
۲- اصلی سبق (۱) صورت اور بناوٹ ۱- کوہان	فرض کرو - کہ عرب کا ایک باشندہ ریگستان کے سفر کو جانے والا ہے - پہلے تو وہ کوہان کو غور سے دیکھتا ہے - یہ کوہان چربی کا ڈھیلا ہوتا ہے - اگر کوہان بڑا ہے - تو جانور لمبے سفر کے لائق ہے - اگر چھوٹا ہے - تو جانور کی حالت اچھی نہیں ہے - بعض اونٹوں کے دو کوہان ہوتے ہیں - وہ باختر کے اونٹ کہلاتے ہیں ۔	

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
ب۔ گھٹنے اور چھاتی	شتربان اونٹ پر بوجھ کس طرح لادتا ہے؟ وہ اونٹ کو گھٹنے کے بل بٹھا دیتا ہے۔ اگر تم ناہموار زمین پر بار بار گھٹنوں کے بل بیٹھو۔ تو تمہارے کپڑوں کا کیا حال ہوگا؟ (گھس جائینگے)۔ اگر اونٹ کے گھٹنوں کا چمڑا باقی بدن کے چمڑے کے برابر موٹا ہوتا۔ تو اس کے گھٹنے زخمی ہو جاتے۔ اونٹ کے گھٹنوں اور سینے پر موٹے چمڑے کی گدّیاں ہوتی ہیں۔ اس لئے بیٹھتے وقت اسے کچھ ضرر نہیں پہنچتا +	اونٹ کے گھٹنوں اور سینے پر گدّیاں ہوتی ہیں +
ج۔ پاؤں	فرض کرو۔ کہ اونٹ پر بوجھ لدا ہے۔ شتربان اونٹ کی پیٹھ پر سوار ہے۔ اور سفر شروع ہونے لگا ہے۔ ریگستان میں زمین کس طرح کی ہوتی ہے؟ کیا وجہ ہے کہ گائے کے پاؤں نرم کیچڑ میں پھنس پھنس جاتے ہیں؟ گائے اور اونٹ کے نمونے دکھاؤ۔ اور اونٹ کے پاؤں کا گائے کے پاؤں سے مقابلہ کرو + بچّوں کی توجّہ ان امورات کی طرف دلاؤ۔ (1) دونو کے پاؤں پھٹے ہوئے ہوتے ہیں + (2) اونٹ کے پاؤں گائے کے پاؤں سے بڑے اور چوڑے ہوتے ہیں + (3) اونٹ کے پاؤں کا کھر (سخت حصّہ) گائے کے کھر سے چھوٹا ہوتا ہے۔ حقیقت میں ایک انچ کے برابر ہوتا ہے + (4) اونٹ کے پاؤں میں گدّی ہوتی ہے۔ تختۂ سیاہ پر خاکہ کھینچ کر پاؤں کی شکل ذہن نشین کرو +	پاؤں چوڑے۔ پھٹے ہوئے۔ گدّی دار ہوتے ہیں +
د۔ آنکھیں	ریگستان میں چلتے وقت سُورج کی چمک بہت ہی تیز ہوتی ہے۔ جب ہم دھوپ میں جاتے ہیں۔ تو ہماری آنکھوں کو تکلیف	لمبے لمبے لٹکتے ہوئے پپوٹے +

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	معلوم ہوتی ہے۔ (اپنی) آنکھوں کی حفاظت کے لئے ہم رنگین چشمہ لگاتے ہیں۔ اونٹ کی آنکھوں کو اور لمبے لمبے لٹکتے ہوئے پپوٹوں کو غور سے دیکھو۔ یہ آنکھ کو سورج کی کرنوں سے بچاتے ہیں +	
ہ- نتھنے	کبھی کبھی آندھیاں اُٹھتی ہیں۔ اگر اونٹ کے نتھنے کھلے ہوتے۔ تو ریت ان کے اندر چلی جاتی۔ اور اونٹ کو دُکھ دیتی۔ نتھنوں کو غور سے دیکھو۔ ان کی شکل کیسی ہے؟ تختۂ سیاہ پر نتھنے کی شکل بناؤ۔ اور بچوں کو بتلاؤ۔ کہ اونٹ اپنی مرضی سے ان کو بند کر سکتا ہے۔ اور ریت کو ناک کے اندر جانے سے روک سکتا ہے۔ لیکن ممکن ہے۔ کہ ریت کانوں کے رستے اندر چلی جائے +	نتھنے لمبے تنگ۔ جن کو بند کر سکتا ہے +
و- کان	اونٹ کے کتنے کان ہوتے ہیں؟ کہاں لگے ہوتے ہیں؟ بچوں کو بذریعۂ مشاہدہ سمجھاؤ۔ کہ اونٹ گائے اور بکری سے بڑا ہے۔ مگر کان چھوٹے رکھتا ہے۔ کان کا خاکہ کھینچو۔ اور سمجھاؤ۔ کہ کان میں لمبے لمبے بال ہوتے ہیں۔ جن سے مٹی اندر نہیں جا سکتی +	کان چھوٹے۔ ان میں لمبے لمبے بال ہوتے ہیں +
ز- کوہان	کبھی کبھی ہفتوں تک سفر ختم نہیں ہوتا۔ غرضیکہ ساربان کے پاس خوراک وغیرہ بھی ختم ہو جاتی ہے۔ مگر یہ جانور پھر بھی جیتا رہتا ہے۔ کیا وجہ ہے؟ یہاں سُرخی (ا) پر زور دو۔ کہ سفر میں روانہ ہونے سے پہلے ساربان نے کس چیز کو غور سے دیکھا تھا؟ (کوہان) کوہان کی نسبت تم نے کیا پڑھا ہے؟ (چربی ہوتی ہے)۔ جوں جوں سفر کرتا ہے۔ کوہان اُتنا ہی گھٹتا جاتا ہے۔	کوہان چربی کا ڈھیلا یعنی ذخیرہ پیٹھ پر ہوتا ہے +

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	سچ پوچھو - تو کوہان اونٹ کے پاس ایک قسم کا خوراک کا ذخیرہ ہے - وقت پڑے پر اُس کو استعمال میں لا کر جیتا ہے +	
ح- معدہ	لیکن خوراک کے علاوہ اونٹ کو پانی بھی چاہئے - پانی کس طرح ملتا ہے ؟ گائے اور بکری کے معدے میں کتنے خانے ہوتے ہیں ؟ (چار) - اونٹ کے معدے میں صرف تین خانے ہوتے ہیں - لیکن پہلے خانے کے اندر کی طرف چھوٹی چھوٹی تھیلیوں کی دو قطاریں ہوتی ہیں - جن کو اونٹ اپنی مرضی کے موافق کھول سکتا ہے - اور بند کر سکتا ہے - ان تھیلیوں میں اونٹ پانی جمع رکھتا ہے - اس سے اونٹ کئی دن تک بغیر پانی کے رہ سکتا ہے - کبھی کبھی ایسا ہوتا ہے - کہ ساربانوں کا پانی کا اپنا ذخیرہ ختم ہو جاتا ہے - اور اُن کو پانی کہیں سے نہیں مل سکتا - تو اونٹ کو مار کر اُس کے معدے میں جو پانی ہوتا ہے - پیتے ہیں +	معدے میں تین خانے ہوتے ہیں +
ط- گردن	اس امر کی طرف توجہ دلاؤ - کہ اونٹ درختوں کی شاخوں کے پتے بڑے شوق سے کھاتا ہے - وہ صرف اپنی لمبی گردن کے باعث اُن تک آسانی سے پہنچ سکتا ہے +	گردن لمبی ہوتی ہے +
ی- دانت	گائے اور بکری کے اوپر کے جبڑے میں سامنے کتنے دانت ہوتے ہیں - اس بارے میں اونٹ ان دونو جانوروں سے مختلف ہے - اس کے اوپر کے جبڑے میں دونو طرف تین تین کاٹنے کے دانت ہوتے ہیں - گویا اس کے دونو جبڑوں میں دونو طرح کے دانت ہوتے ہیں - اونٹ کی کھوپری کا خاکہ کھینچو - اور	ہر ایک جبڑے میں کاٹنے اور پیسنے کے دانت ہوتے ہیں +

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	اس میں دانت درج کرکے دکھاؤ؛	
ک۔ ہونٹ	اوپر کے چرے ہوئے ہونٹ کی طرف توجہ دلاؤ؛	اوپر کا ہونٹ چرا ہوا ہوتا ہے؛
ل۔ پوشش	اگرچہ دن کو گرمی ہوتی ہے۔ مگر راتیں اکثر سرد ہوتی ہیں۔ اس لئے اونٹ کو لمبی پوشش چاہئے۔ گرمی کے موسم میں بال جھڑ جاتے ہیں۔ اور پوشش چھدری ہو جاتی ہے۔ لیکن جاڑے میں پوشش گھن کی ہو جاتی ہے۔ اور بال لمبے ہو جاتے ہیں۔ اونٹ کے بالوں کا کیا رنگ ہوتا ہے؟ نکلواؤ۔ کہ اس کا رنگ خشک مٹی کا سا ہوتا ہے۔ سُرخی مائل بھورا؛	پوشش بال دار؛
(2) استعمال اور فائدے۔	یہ بچوں سے نکلوائے جا سکتے ہیں۔ سابقہ واقفیت کی طرف توجہ دلا کر نکلواؤ۔ کہ اونٹ (1) بوجھ اٹھاتا ہے۔ (2) ساربان کو اس سے دودھ۔ گوشت۔ کپڑا اور چمڑا حاصل ہوتا ہے؛	(1) بوجھ اٹھاتا ہے؛ (2) اس سے دودھ۔ گوشت۔ کپڑا۔ اور چمڑا حاصل ہوتا ہے؛
(3) مشابہت و اضداد۔	لڑکوں سے پوچھو۔ کہ کس بات میں گائے اور اونٹ ملتے ہیں۔ اور کس بات میں نہیں ملتے؛ مفصلہ ذیل باتیں نکلواؤ۔ **مشابہت** (1) دونو گھاس پتے وغیرہ کھاتے ہیں؛ (2) دونو کے پاؤں پھٹے ہوتے ہیں؛ (3) دونو جگالی کرتے ہیں؛ (4) دونو کی پوشش پر بال ہوتے ہیں؛	

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	گائے اور اونٹ کا مقابلہ	

گائے	اونٹ
(1) ۵ فٹ اونچی۔	(1) سر تک ۹ فٹ اونچا
(2) پاؤں پھٹا ہوا کھر دار	(2) پاؤں پھٹا ہوا۔ چھوٹے چھوٹے ناخن۔ گدی والے۔
(3) گھٹنے اور چھاتی پر گدیاں نہیں ہوتیں۔	(3) گھٹنے اور چھاتی پر گدیاں ہوتی ہیں۔
(4) اوپر کے جبڑے میں کاٹنے کے دانت نہیں ہوتے۔	(4) اوپر کے جبڑے میں چند کاٹنے کے دانت ہوتے ہیں +
(5) نتھنے ڈھیلے۔ آنکھیں بڑی۔	(5) نتھنے پتلے اور تنگ۔ آنکھوں پر لٹکتے ہوئے پپوٹے۔
(6) کان بڑے۔ باہر کو کھڑے ہوئے۔	(6) کان چھوٹے۔
(7) کوہان نہیں ہوتا۔ اور خوراک پانی کے بغیر نہیں رہ سکتی۔	(7) کوہان ہوتا ہے۔ اور اپنے معدے میں پانی جمع رکھ سکتا ہے۔
(8) پوشش چھدرے بالوں کی۔	(8) پوشش گھنے بالوں کی۔
(9) سینگ ہوتے ہیں۔	(9) سینگ نہیں ہوتے۔

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
۴۔ اعادہ	بچوں کو اونٹ کے نہایت ہی باریک خاکے دو۔ اُن پر پنسل پھیریں۔ اور ساتھ ساتھ ہر حصے کو بیان کرتے جائیں اُن سے کہو۔ کہ تختۂ سیاہ کے خاکے کو کاپیوں پر اُتار لیں +	

KINDERGARTEN METHODS
FOR
PRIMARY CLASSES.

MANUAL OCCUPATIONS: GAMES: NATURE STUDY.

BY

H. T. KNOWLTON,

PRINCIPAL, CENTRAL TRAINING COLLEGE, LAHORE,

Author of 'A Handbook of School Method', 'Ilm-ul-Talim', etc.

PREPARED UNDER THE ORDERS OF THE DIRECTOR OF PUBLIC INSTRUCTION, PUNJAB.

LAHORE:
RAI SAHIB M. GULAB SINGH & SONS,
PUNJAB CENTRAL BOOK DEPOT.
1909.

2nd Edition. *4,000 Copies.* *Price 1-12-5.*